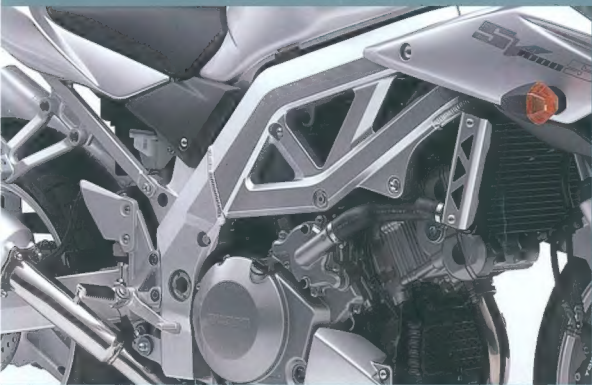


cad világ®

autodesk
szoftverfelhasználók
fóruma
VII. évfolyam 6. szám
november-december
499 Ft



Design Web Format



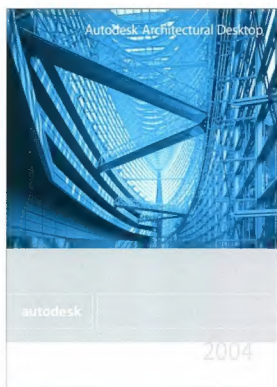
Közműhálózat
tervezés



Autodesk
Building Systems 2004



Magyar verzió
20 % frissítési
kedvezményel



Megjelent
az Autodesk Architectural Desktop 2004
magyar változata.

2004. január 15-ig a regisztrált AutoCAD valamint korábbi Autodesk Architectural Desktop felhasználók 20% kedvezményel térhetnek át az épülettervezés leghatékonyabb eszközére, az **Autodesk Architectural Desktop 2004** magyar verziójára.

Aktuális ajánlatainkról és termékeinkről további információt az Önhöz legközelebbi Hivatalos Autodesk Forgalmazótól kaphat, vagy látogassa meg a www.autodesk.hu honlapunkat.

autodesk

Megjelenik 2 havonta,
szerkeszti a szerkesztőbizottság.

Elnök

Voloncs György

Főszerkesztő

Pósfai Marianna

Alaptechnológia

Cservenák Róbert

Építőipari alkalmazások

Hörsik Imre;

hírszerkesztő **Kiss Árpád**

Térinformatikai alkalmazások

Szuhanyik János

Gépészeti alkalmazások

Sebők Róbert

Látványterv

Kaiser Péter

Lápterv, tördelés

digitART Kft.

Szűrdíjazott

Karácsonyi Áttila

Nyomdai kivitelezés

Mester Nyomda

Feladás vezető

Strasser Gábor

Kiadja

CADVilág Lapkiadó Kft.

Feladás kiadó

Pósfai Marianna

Olvasószerkesztő

Sződy Judit

Hirdetösszervezés

Badics Beatrix

06-30-606-9430

A kiadó és a szerkesztőség címe:
1132 Budapest, Victor Hugo u. 11-15.
1399 Budapest, Pf. 701/429.
Tel./fax: 350-1641, 465-0441
E-mail: info@cadvilag.hu,
www.cadvilag.hu

ISSN: 1417-2224,
Eng. sz. 75.461/1997

Előfizethető a kiadónál,
Kapható a nagyobb újságárusoknál,
valamint a következő értékesítési
helyeken:

Vince Könyvesbolt
(1013 Budapest, Krisztina krt. 34.)
Műszaki Könyvruház
(1061 Budapest, Liszt F. tér 9.)
Víztorony Könyvkereskedés
(1045 Budapest, Rózsa u. 9.)
Líra és Lant Rt.
(1074 Budapest, Dohány u. 13.)

A hirdetések tartalmáért nem áll
módunkban felelősséget vállalni.

Év végi összgezés

Ismét közelítünk egy esztendő végéhez, amikor tevékenységünket, eredményeinket lezárjuk, értékeljük. Ehhez az összesítéshez az is hozzátartozik – ami a kevésbé kellemes része az év végi zárásoknak –, hogy számbavegyük, mi mindenünk is van, nyilvántartsuk eszközeinket és szoftvereinket is.

Az évvégi „listázáshoz” adhat kiváló segítséget a BSA legújabb kampánya, amiről csak lapzártá után kaptunk anyagot. Mint egy szoftvekről szóló folyóirat főszerkesztője fontosnak tartom, hogy az akcióról értesülhessenek tőlünk Olvasóink, ezért erről a kampányról írok – a szokásoktól eltérően – ezen a szerkesztői oldalon.

Tavaly hazánkban az üzleti szoftverek 45 százaléka volt illegális. Reméljük, hogy Magyarország rövid időn belül eléri az Európai Unió jelenlegi 38 százalékos szoftverillegálitási mutatóját.

A BSA-t (Business Software Alliance) 1988-ban 65 országban, a legjelentősebb szoftvergyártó cégek hozták létre. A szervezet céljál tűzte ki, hogy a kormányzati és gazdasági szféra szereplőivel megértse a jogtisza szoftverek használatának fontosságát, hogy fellépjen az illegális üzleti szoftverhasználat és -terjesztés visszaszorítása érdekében. A BSA Magyarországot 1994-ben egyesületként alapították, tagjai többek között Adobe, Autodesk, Corel, Microsoft.

A „Szoftverbevallás” néven 2003. november 1-től november 30-ig tartó országos kampány keretében a BSA segítséget kíván nyújtani a kis és közepes méretű vállalkozásoknak a megfelelő szoftverkezelés kialakításában és az illegális szoftverhasználatból adódó jogi és pénzügyi kockázatok csökkentésében.

A kampány keretében a cégek gyakorlati segítséget és eszközöket kapnak a szoftvergazdálkodási menet kialakításához, mint például a weboldaltól ingyenesen letölthető szoftverellenőrző programot vagy a szoftvergazdálkodási tanácsadást végző cégekkel való kapcsolatteremtést.

A bevallást beküldő gazdasági társaságok részére a szervezet megküldi a BSA Szoftvertanúsítványt, mely igazolja, hogy az adott cég elvégezte a 2003. évi Szoftverbevallással kapcsolatos teendőit.

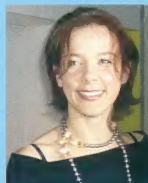
A kampány célja, hogy a vállalkozások számára a szoftvergazdálkodás ugyanolyan rendszeres és tudatos tevékenység legyen, mint egyéb más vállalati eszközök nyilvántartása és ellenőrzése. Ezen cél megvalósulása közös érdeke mindnyájunknak, akik nap mint nap a különböző gyártóktól származó, folyamatosan megújuló programokkal dolgozunk.

A BSA segítségével megkönnyített évvégi nyilvántartást, valamint minden egyébként sikeres évvizsgát kívánok minden Olvasóinknak!

Üdvözléttel:

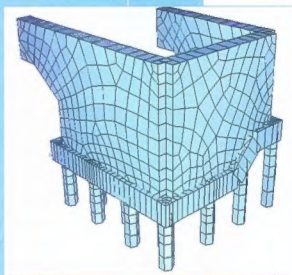
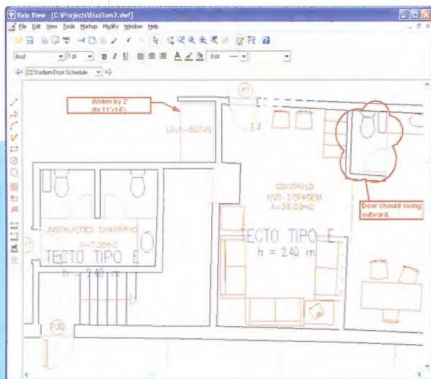
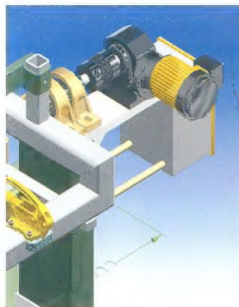
Pósfai Marianna

főszerkesztő



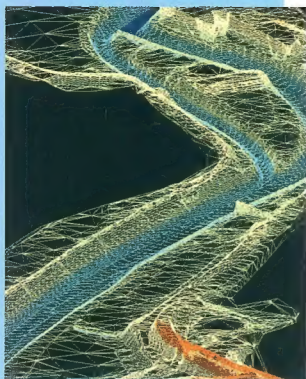
Alaptechnológia

- 4** Hírek
- 9** DWF – a minőségi csereformátum
- 14** Az első, amiért nem kell fizetni:
AutoCAD 2004 Eszközzaletta kiegészítés



- 18** Hírek
- 20** Gépészeti és villamos tervezés
Autodesk Building Systems 2004
- 26** Finomhangolás
Beállítások az ADT 2004 programban



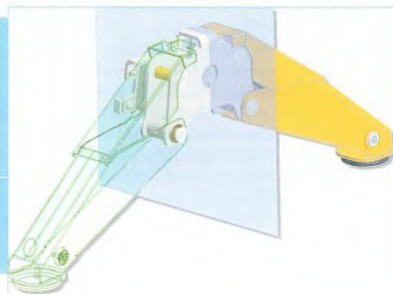
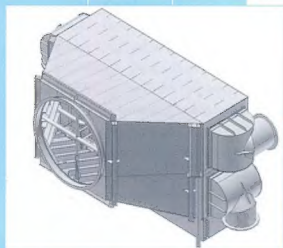


■ Térinformatika

- 34** Hírek
- 37** Földpiacfejlesztés az EU-hoz csatlakozó és tagjelölt országokban
- 40** C+I Közműhálózat Tervező Rendszer – II. rész
- 45** Vasúttervezés Autodesk szoftverek támogatásával
- 48** Új lehetőségek a folyószabályozásban

■ Gépészet

- 50** Hírek
- 52** AutoCAD Mechanical 2004
Újdonságok a 2D gépészeti tervezésben
- 56** A tervezési idő csökkentése:
sikertörténetek Autodesk Inventorral



■ Látványstúdió

- 58** Hírek
- 59** Fókuszban a játékfejlesztés: 3ds max 6
- 62** Vizualizációs piac az Egyesült Államokban

MI LEGYEN AZ AUTOCAD 2005-BEN?

Érdekes felmérést készített nemrégiben az CADDigest (www.caddigest.com) internetes újság az Autodesk szoftverfelhasználók között. A kérdés már a jövőbe tekintett: milyen funkciókat szeretnének a következő AutoCAD verzióban látni?

A leggyakoribb válaszok a következők voltak:

– A szimbólumok, a stílusok megoszthatók legyenek egyidejűleg több rajz számára: Készíthetnénk egy olyan „mester” rajzot, amiben definiáljuk a használni kívánt blokkokat és stílusokat, majd ezeket használjuk fel az „alrajzokban” is. Amint megváltoztatjuk a blokk, illetve stílus paramétereit a „mester” rajzban, azok azonnal az „alrajzokban” is megváltoznak.

– A Külső referenciák az elrendezésekben is használhatók legyenek: Az Xref-ek jelenleg a modellterbe illeszthetők be. Ezt a lehetőséget jó lenne kiterjeszteni az elrendezésekre is, akár úgy, hogy egy bizonyos Xref csak egy bizonyos elrendezésben legyen látható, azaz elrendezésként más és más rajzképet kaphatnánk.

– Rendelhesünk felhasználói bejelentkezést a rajzokhoz: Minden felhasználó a saját nevével jelentkezne be és ennek alapján a rajz bizonyos részeit, főlíait tudná szerkeszteni, módosítani. Ez a funkcionalitás egyébként a MicroStation-ben és az ArchiCAD-ben már rendelkezésre áll.

– A főlíák emelt szinten legyenek szabályozhatók: A főlíák bekapcsolását, paramétereik megváltoztatását jelszóval lehetne szabályozni.

– DWF importálása: A DWF fájlokat az AutoCAD-ben is meg lehetne tekinteni és a Volo View-hoz hasonlóan Megjegyzés (Markup) objektumokkal ellátni.

– A tervezéshez automatikusan igazodjon a Háló (grid): Akár szabálytalan felosztású háló is kialakítható legyen, lehetőleg úgy, hogy az automatikusan a rajzolt objektumokból származzon.

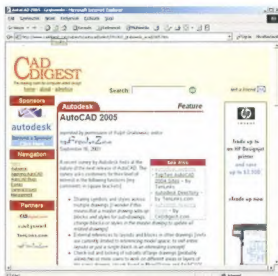
– Készíthető legyen attribútum-adatokból kinyert táblázat: A rajzban lévő attribútumok táblázatos formában kivághatók, és a rajzban megtekinthetők legyenek.

– A Blokkokat nagyobb intelligenciával lehessen felruházni.

– Hasznos lenne meta-adatok (pl. hangok, videofelvételek) kapcsolásának lehetősége, illetve kölcsönhatás kezelése más blokkokkal. Ha például egy blokkhoz egy másik blokkot illesztetünk és az egyiket módosítjuk (léptékeztetés, elforgatás, stb.), akkor az hasonlóan hozzá csatlakozókra is.

– Legyen dinamikus a méretezés:

A méretezési szöveg változtatásával változzon az objektum mérete is.



– Még egy fontos igény: ne csak CD lemezen, hanem DVD-n is meg lehessen vásárolni a programot, ami egyben interaktív Sútót is tartalmaz.

OKTOBERDESK 2003

A 90-es évek közepétől az Autodesk Magyarország minden évben megrendezi hagyományos éves rendezvényét, ahol a felhasználók megismerkedhetnek a legújabb programokkal, irányzatokkal és személyesen találkozhatnak a termék forgalmazóival. Az évek során a rendezvénynek olyan nagyszerű helyszínek adtak otthont, mint a Vajdahunyad vára, a Szépművészeti Múzeum, az ELTE informatikai épülete vagy a Stefánia Palota. Idén, egy év kihagyással ismét a Duna partján található Hotel Héliára került a sor.



A több mint félezer látogató egy nagy-, és két kisteremben hallgathatta a meghívott előadókat, akik Autodesk termékek látványos bemutatóival kápráztatták el a nagyközönséget. Az Autodesk koncepcióját és termékpalettáját ismertető előadást a mindenkit érdekítő AutoCAD 2004 bemutató követte, majd kis szünet közbeiktatásával három (építőipar, gépészet, infrastruktúra) szekcióra vált szét a közönség. Az év első felétől folyamatosan megjelenő új 2004-es terméksaládnak köszönhetően igazán elmondható, hogy minden kategóriában volt mit megmutatni. A bevezetőből megdudhattunk, hogy az Autodesk a komplex megoldásokra törekszik, nem csupán a tervadatok előállítását tartja fontosnak, hanem a tervezési folyamat minden szakaszában megoldást kínál. E cél érdekében került az új AutoCAD 2004-be számos újdonság pl. a fájlok tömörségét, digitális aláírástól tekintve.

A már magyarul is elérhető AutoCAD 2004 mellett megtekinthető voltak az új építészeti (Autodesk Architectural Desktop), épületgépészeti (Autodesk Building Systems), gépészeti (AutoCAD Mechanical 2004, Autodesk Mechanical Desktop 2004, Autodesk Inventor 7), térinformatikai (Autodesk MapSeries 2004, Autodesk MapGuide 6.3), és kultúrmérnöki (Autodesk Land Desktop 2004, Autodesk Civil Design 2004) termékek.

A térinformatikai területen nagy érdeklődésre tartott számot az Autodesk Map Series 2004, a Autodesk



Land Desktop 24 és a Civil Design 24, valamint az internetes térinformatikai adatpublikálás piacevezető szoftvere az Autodesk MapGuide 6.3.

Az építész/építőiparban is új jövővényt üdvözölhettünk, az Autodesk Building Systems 2004 képeben. Ezzel teljessé vált az épülettervezéshez szükséges szoftverek készlete, mivel segítségével az épületgépészet berendezései is jól tervezhetőek lesznek.

Az érdeklődők a bőséges szoftverkínálat mellett plotterekkel, CAD nyomtatókkal, terepi és mobil számítógépeket is ismerkedhettek.

Az előadásokon elhangzottakat a szűnerekben értékelhették a látogatók. Ekkor volt idő az előadók, forgalmazókkal való találkozásra, személyes konzultációra. A kiállításon, illetve az azt követő időszakban a megszokott módon kedvezményes szoftver- és hardvervásárlást, illetve szoftverfrissítést biztosítottak a forgalmazók.

Természetesen, mint minden évben a CADvilág, mint az Autodesk szoftverfelhasználók fóruma is jelen volt a rendezvényen, hogy népszerűsítse a tizezer példányban megjelenő kéthavi lapot.

AUTODESK ONSITE VIEW ÉS ENTERPRISE 2.3

Megjelent az Autodesk OnSite View és Enterprise 2.3-as változata. Az előző a 2-es változat volt, tehát nem teljesen új verzióról van szó. Hasonlóan az Autodesk MapGuide 6.3 szoftverhez, a tizedes jegyben jelölt változás abban mutatkozik meg, hogy az új verziók – a régievel ellentétben – olvassák az AutoCAD 2004-es DWG rajzformátumot, illetve a MapGuide 6.3 MWF térképformátumot is.

Az OnSite View a kliensoldali eszköz, az OnSite Enterprise pedig az OnSite-felhasználók kiszolgálását támogató fejlesztői környezet sok-felhasználós ipari alkalmazási területekre. Az OnSite View az Enterprise nélkül is használható, azonban nagy tömegű és sokak által igénybe vett adatbázisok és fájlok szinkronizálásában, konverziójában, (szerver-alapú adatbázis kezelés) megosztásában és verzió kontrolljában az OnSite Enterprise alkalmazása kiemelten javasolt.

www.autodesk.com/onsiteview,

www.autodesk.com/onsiteenterprise



LÁTVÁNYTERVEZÉSI STRATÉGIA

Az Autodesk közzétette új integrált látványtervező stratégiáját, amely a tervezők széles körét segíti a tervezési folyamat különböző szakaszaiban. Mivel az alatechnológia megegyezik, így az Autodesk látványtervező szoftverek jól tudnak együttműködni, lehetővé téve ezzel, hogy a tervezők rugalmasan, az igényeiknek leginkább megfelelő eszközök széles skáláját használják fel.

A látványtervező stratégia központi eleme a díjnyertes 3D modellező, rendering és animációs szoftver, az Autodesk VIZ. Következő változata, mely nagyobb együttműködési lehetőséget kínál majd az Autodesk más tervező alkalmazásaival, így az AutoCAD 2004 termécsaláddal is, jelenleg fejlesztés alatt áll, s a tervek szerint 2004 első felében jelenik meg a piacon. Ez a szoftver egyesíti magában az Autodesk Architectural Desktop szoftverbe integrált részét alkotó VIZ Render legújabb fejlesztéseit és a 3DS MAX 6 következő változatát is.

AZ AUTODESK ÉS AZ OCÉ MEGÁLLAPODÁSA A DWF FORMÁTUM TÁMOGATÁSÁRÓL

Szeptemberben az Autodesk és az Océ eddig egyedülálló megállapodást jelentett be, mely lehetővé teszi, hogy az Autodesk felhasználók könnyedén és pontosan nyomtassák ki a DWF 6 formátumú fájlokat. Ezzel leegyszerűsödik és felgyorsul a komplex tervezési információ cseréje a projekt életciklusa során. Az Océ a saját nyomtatási megoldásai körén belül támogatni fogja az Autodesk nagymértékben tömörített, megtekintésre és nyomtatásra kész tervek kiadás formátumát.

Sokan használják mindkét vállalat termékeit, bár az Autodesk tervezőeszközei és az Océ nagy formátumú eszközei között nem mindig volt adott az együttműködés lehetősége.

A DWF együttműködési és kiadási formátum lehetővé teszi, hogy a projektek élettartama alatt a felhasználók adatokat osszanak meg egymással a zökkenőmentes tervezési együttműködés és kommunikáció érdekében. Ezzel a tervezők, mérnökök, fejlesztők és munkatársaik gyorsan és könnyedén tudják eljuttatni a tervezési információt bárkihez, akinek szüksége van rá.

A megállapodásnak köszönhetően az Océ felhasználók azonnal ki tudják nyomtatni a DWF formátumú fájlokat, s így a komplex, több dimenziós tervezési dokumentumokat is.

A DWF formátumot speciálisan a bonyolult tervezési, mérnöki és térképészeti információk közzétételére és megosztására fejlesztették ki. Az Océ-val történő együttműködés által a felhasználók DWF formátummal dolgoznak a létrehozásától a továbbításig, az igény szerinti kinyomtatásig. Az Océ jó minőségű, nagy formátumú nyomtatást biztosít, mely lehetővé teszi a felhasználók számára a fontos üzleti információk továbbítását, megosztását a termék, illetve a projekt élettartama idején.



Ez a megállapodás tovább erősíti a két cég között régóta fennálló stratégiai kapcsolatot.

Az Océ műszaki dokumentum és többfunkciós nyomtatási megoldásai széles skálán mozognak az Océ TDS400-tól az Océ TDS800-ig. Minden nyomtatási, másolási és szkennelési feladatra lehetővé tesznek a felhasználók számára.

www.peopleplacesprinters.com

AZ AUTODESK ÉS A MICROSOFT EGYÜTTMŰKÖDÉSE

Az Autodesk októberben bejelentette új, stratégiai „szövetségét” a Microsoft Corporation-nel. Az Autodesk EDM (engineering data management – mérnöki adatkezelő) szoftverének és a Microsoft Üzleti Megoldások (MBS) ERP (enterprise resource planning – vállalati erőforrás-tervező) szoftverének integrálásáról van szó.

Jelenleg nincs rá mód, hogy a felhasználók a tervezési adatokat összekössék ERP rendszerekkel. Ez az adatok pontatlanságához, rosszul ellenőrzött tervezési folyamatokhoz vezethet, és hosszadalmas késlekedést okoz a termékek kibocsátása, cseréje során. Ezt a hibát márka kiküszöbölni az Autodesk és az MBBS.

Az integrációs pont a Microsoft SQL Server adatbázis használatú új Autodesk Vault lesz, mely a felhasználók számára szoftverkövetéssel elérhető és a legkisebb 3D tervező szoftver, az Autodesk Inventor Service integrált részét alkotja.

A Microsoft számos szoftverforgalmazó közül az Autodesket találta a legalkalmasabbnak az együttműködésre, annak piaci vezető szerepe, gyakorlata és innovációs technológiája miatt. Az együttműködés bizonyítéka, hogy a két cég együtt vett részt több kiállításon is 2003. októberében.

A jelenleg a piac elérhető szolgáltatásokkal ellentétben, az Autodesk termékei és adatkezelő alkalmazásai a kis és közepes méretű vállalkozások problémáira kínálnak megoldást, főként azok, amelyek nem engedhetik meg maguknak a nagyobb szabású PLM (product lifecycle management) bevezetését. Ez új alkalmazások bevezetése és használata könnyű, és gyors eredményeket ígér.

Ezek a megoldások magukba foglalják az AutoCAD és AutoCAD Mechanical szoftvereket, az Autodesk Inventor Professionalt és az Autodesk Inventor Series 3D mérnöki tervezőcsomagjait – benne az új, csak szoftverkövetéssel hozzáférhető, Autodesk Vaulttal –, valamint az Autodesk Streamline együttműködési rendszert. Ezen kívül a felhasználók rendelkezésére állnak a széles körben hozzáférhető, az Autodesk szoftverekhez létrehozott third-party alkalmazások, valamint az Autodesk Professional Service szolgáltatásai.

Az olyan gyors ütemben fejlődő termékek, mint például az Autodesk Inventor esetében a szoftverkövetési program időről-időre biztosítja az új változatokat, amint azok elérhetőek lesznek. www.autodesk.com/manufacturing

AUTODESK VILLAMOSSÁGI ALKALMAZÁSOK

Az Autodesk októberben bejelentette, hogy megjelentek a különböző léptékű villamossági alkalmazásai, melyekkel

jobban kezelhetők a hálózati információk, melyek eredményesebben, gyorsabban oldják meg az olyan problémákat, mint például az áramszünetek, valamint javítják a szolgáltatások minőségét. Ezek a szoftverek egyesítik magukban a GIS és CAD rendszerek tulajdonságait, az egyes programokhoz testreszabott speciális szolgáltatásokkal. A tervezés, a létrehozás, a működtetés és a karbantartás során automatizálják a sok embert igénylő folyamatokat, és ezeket közben integrálni tudják más létező rendszerekbe is.

Az elektronikus adattovábbítás és adatmegosztás biztonságossá, hatékonyabbá és jól használhatóvá válik. A rendszer a következő szoftverek alkotóják: Autodesk GIS Design Server, AutoCAD és Autodesk Map, Autodesk MapGuide, Autodesk Raster Design, Autodesk Envision, Autodesk OnSite Enterprise és View. Ezen kívül tartalmaz Autodesk szakmai szolgáltatásokat, mint például a folyamatok ellenőrzését, tanácsadást és képzést, üzleti alkalmazások integrálását.

A villamossági alkalmazások információk modellek hoznak létre, melyek a jellemző adatokat – a szolgáltatások jellege, a helyszín, az összekapcsoltság és a forrástól a felhasználóig vezető út – írják le. Például, az Autodesk MapGuide szoftver platformjára alapozva ez a modell magába foglalja a járművek nyomkövetését, a problémáelhárítást, a reagálást az áramszünetre, a vizsgálatot és karbantartást, az elemzéseket, stb.

Sajnos a cég ezen alkalmazásai jelenleg csak az Egyesült Királyságban és Írországban kaphatók, de remélhetőleg hamarosan Európa többi országában is beszerezhetőek lesznek.

HAMAROSAN PIACON AZ AUTOCAD 2004 KÖNYV

Előreláthatólag november végéig megjelenik és a nagyobb városok szakkönyvesboltjaiban megvásárolható lesz dr. Varga Tibor legújabb könyve, melynek címe: AutoCAD 2004, kezdőknek haladóknak.

A könyv tartalmazza az angol és magyar verzióra vonatkozó tudnivalókat.

Közel ötszáz oldalon tárgyalja részletesen az AutoCAD 2004 parancsait, azok opcióit, példákkal mutatva be

alkalmazásukat. Minden részfejezet az adott parancs, eszköz, szolgáltatás fellevezetésével kezdődik, majd ezt követi a parancsok kiadásának ismertetése, felsorolva valamennyi parancskiadási módot. A könyv első négy fejezetében a parancsablakban történő kommunikációt helyezi előtérbe. Az angol és magyar nyelvű dialógusok megkönnyítik az AutoCAD-del történő párbeszéd eljáratását, és egyéni tanulásra is alkalmasá teszik a könyvet.

Több, mint ötszáz képkivágás, szemléltető rajz és mintarajz segíti a megértést, a tájékozódást.

A didaktikus felépítéssel megírások a szerző felhasználta másfél évtizedes főiskolai, egyetemi és a Hivatalos Autodesk Oktatóközpontban gyakorló szakemberek számára tartott tanfolyamokon szerzett AutoCAD oktatási tapasztalatait és kutatási eredményeit.

ÚJ SZÉLES FORMÁTUMÚ NYOMTATÓK A XEROXTÓL

A Xerox Corporation fekete-fehér rendszereinek 510-es sorozata erősíti a Xerox nagyformátumú megoldásainak kínálatát. Egyedülálló fokozatos képíthetőséggel lehetővé teszi, hogy a rendszer az ügyfél igényeivel együtt bővíljen.

A kis és közepes volumenekhez szánt rendszert munkacsoport- és részlektörstruktúrában működő ügyfelek növekvő vállalkozásai számára tervezték, amely lehetővé teszi a felhasználók új igényeinek és funkcióinak kérésére történő kiterjesztését eredeti beruházásuk értékének megőrzése mellett. A nagyformátumú 510-es sorozat több mint 60 lehetséges konfigurációja építhető ki és illeszthető a helyi infrastruktúrába, beleértve három nyomtatási sebességet, két szkennelési sebességet, három papírkapacitás lehetőséget, színes szkennelést, hajtogatást, magyázást és különféle szoftver-lehetőségeket. Az ügyfelek konkrét igényeikhez alakíthatják ki a széles formátumú 510-es sorozat konfigurációit, megrendeléseket, vagy a helyszínen már korábban installált rendszer bővítéseket, így elkerülve a beruházás „kinövésének” veszélyét.

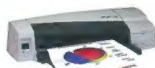
Egy, kettő vagy három papírfiókos konfiguráció alakítható ki a konkrét papírméret és –minőség iránti igények rugalmas követéséhez.

Tovább bővíthető a rendszer az ügyfél telephelyén, csatlakoztatható hozzá



HP „röntgenképek” építészeknek

Szeretné látni egy épület belső szerkezetét a legapróbb részletekig? Akkor vessen egy pillantást a HP nagy formátumú nyomtatóira. Pont azt kínálják, amire Önnek szüksége van ahhoz, hogy mindent láthasson, amit csak akar. Egészen A0 méretig nyomtathat terveket, így hirtelen minden átláthatóvá válik. A HP DesignJet 1050c és a többtekerces adagolóknak kombinálásával pedig elfelejtheti az üresjáratokat – nagyobb teljesítményt és rugalmas médiahasználatot kap. A rendkívüli nyomtatási minőség révén 3D nyomtatványai életre kelnek az ügyfelei és a kollégái előtt. Győződjön meg róla a saját szemével a HP bemutatótermében vagy a kiemelt forgalmazóknál.



HP DESIGNJET 100

Kedvező árú, nagy formátumú nyomtató A1 méretig, hogy otthon se kelljen nélkülöznie a tervnyomtatást

299 900 Ft + áfa

Akár 11 lap/perc A4-es méretben, A1 méret nyomtatása 90 másodperc alatt

Rendkívüli vonal és szívegnyomtatási minőség: akár 1200x600 dpi CMYK

CAD médiák és alkalmazások támogatása

Kétutas papírodagolás: automatikus A3-ig és kézi A1-ig

Tartalmazza a Windows® és AutoCAD™ meghajtókat



HP DESIGNJET 500 ÉS 800 SOROZATOK

Maximális minőségű vonal és foltégyezés, beépített tekercesadagoló, hogy mindenben megfeleljen a kisebb irodák igényeinek

alapár: 644 000 Ft + áfa

Két méretben kapható: 24" (61 cm) és 42" (107 cm)

A1 vonalas nyomtatás 1 percen belül

Akár 1200x600 dpi CMYK

Színenként szeparált nyomtatófejek és tintapatronok (69 ml)

Tartalmazza a HP-GL/2 és a hálózati kátyát (a HP DesignJet 500-as modelleken ezek opcionálisak), valamint az AutoCAD™ és Windows® meghajtókat



HP DESIGNJET 1050C PLUS SOROZAT

Kivételes vonalnyomtatási tulajdonságok nagy sebesség és alacsony üzemeltetési költség, ami igazán hasznos munkatársá teszi nagy terhelés esetén is

alapár: 2 099 000 Ft + áfa

A1 vonalnyomtatás 45 másodpercen belül (feketőben)

Akár 1200x600 dpi CMYK

Akár 3 papíretekeres szimulán használata, különböző méretekben és típusban az opcionális többtekerces adagolóval

Extra hosszú papíretekeres (91 m) támogatása

Hosszú élettartamú nyomtatófejek és nagyméretű tintapatronok (350 ml) színenként



HP bemutatóterem és vevőszolgálat: 06 1 382 1111.

többek között szkennert, amivel nagyformátumú másológéppé alakul át, fókuszható a nyomtatási és szkennelési sebesség, bővíthető a papírkapacitás, és megoldható a színes szkennelés is.



Az új sorozat a Synergix Printer család erejére és népszerűségére épít. Választható bővítési lehetőségeihez tartozik egy nagykapacitású on-line maglyázó vagy a 88-as sorozatú on-line hajtogatórendszer. Egyedülálló a maga nemében, hogy a Xerox technológiája digitálisan fokozza a szkennelt dokumentumok minőségét, így az felülmúlhatja az eredeti példányt.

A sorozat Európában azonnal beszerezhető. Az értékesítés és szervizelés a Xerox közvetlen értékesítési csapatán és megbízott forgalmazókon keresztül történik.

AZ ÉV DIGITÁLIS FEKETE-FEHÉR SZÉLES FORMÁTUMÚ NYOMTATÓ CSALÁDJÁ

A BERTL Intézet „Az év legjobb digitális fekete-fehér széles formátumú nyomtatócsaládja” díjat annak a termékcsaládnak adományozza, amely minden felhasználói igényt kielégítő termékcsaláddal rendelkezik a széles formátumú rajzfeldolgozás területén. Idén a BERTL ebben a kategóriában az Ocének adományozta a „BERTLs BEST” (BERTL által legjobbnak tartott) kitüntetés a sokoldalú, kiválóan megtervezett széles formátumú TDS digitális termékcsaládjáért, amely a vevők körében is kiváló hírnevet szerzett. Az Océ TDS termékcsalád, amelynek tagjai a TDS400, TDS600 és TDS800 típusok, sokoldalúan konfigurálhatóak, kielégítik a

különböző piaci szegmensek igényeit a kis felhasználóktól a professzionális ügyfelekig. A kitüntetés indoklásában szerepelt továbbá a kiváló szervízszerelés, és a váratlanul felmerülő felhasználói igények hatékony kezelése is.



autodesk®
authorised systems center

AutoCAD® 2004

Gyors tervezés

Egyszerű adatmegosztás

Hatékony működtetés

Teljes szoftver- és hardverkörnyezet

CAD-ART

CAD-Art Kft. 1117 Budapest, Fehérvári út 35.

Tel./fax: 361-3540, 209-2510

<http://www.cad-art.hu>, e-mail: cad-art@cad-art.hu

DWF – a minőségi terezreformátum

keletesen alkalmas archiválásra, publika
tás' beállításoktól. Kell ennél több

ajnos a legtöbb tervezőiroda még napjainkban is száz száma nyomtatja a terveket, tervvázlatokat, munkaközi rajzokat, egy évben több ezer négyzetméter papírt felhasználva, holott sok esetben erre nem is lenne szükség. Tapasztalataink szerint sokan nem ismerik a DWF fájlformátumot, és nem is tudják, hogy milyen előnyei vannak, mire használható. Vannak országok (például Anglia), ahol bizonyos terveket már nem papírra nyomtatva kell engedélyezésre beadni, hanem szabványos elektronikus formátumban is elfogadják. Jelenleg az AutoCAD DWG kiterjesztését használják a legtöbben, de számos esetben nem szívesen adja ki az ember a kezéből így a munkát, mert félti, hogy valaki belenyúl (habár az AutoCAD 2004 megjelenésétől ez a digitális aláírással kivédhető), vagy egyszerűen CAD szoftver hiányában nem is tudja olvasni a fogadó. Az Autodesk célja az, hogy a DWF a jövőben a tervnyomtatás és tervböngészés világszabványává nője ki magát. Így érdemes egy kis időt szánni rá és megnézni honnan indult, hol tart és hová fejlődik ez az irányzat.

A KEZDETEKTŐL NAPJAINKIG

Az Autodesk mintegy hat évvel ezelőtt fejlesztette ki a DWF (Design Web Format) fájlformátumot. Korábban Drawing Web Format-nak nevezték (rajz web formátum), de viszonylag rövid élete során a neve mellett „tudása” is megváltozott,

sőt a további kutatási és fejlesztési folyamatok kiindulópontjává is szolgál. Ez a technológia lehetővé teszi, hogy megtekintésre, web-es publikációra és kinyomtatásra kész állapotban mentsük el terveinket, melyeket így megoszthatunk a tervezőcsapat azon tagjaival, akiknek szükségük lehet nagyítható és valamelyest szerkeszthető tervfájlok megtekintésére, felhasználására.

Amikor a DWF technológiát kifejlesztették, még a PDF is gyermekcipőben járt. Mindkét esetben arra törekedtek a fejlesztők, hogy a fájlokat tömörítve, védetten mentse el, még hozzá úgy, hogy azok könnyen megtekinthetők legyenek egyszerűen használható, ingyenes böngésző programokkal, illetve honlapokba ágyazva.

DOKUMENTUMKEZELÉS MINDENKINEK

A DWF-vel az Autodesk olyan formátumot hozott létre, mely jól visszaadja a valódi tervezési adatokat, és ingyenes viewer technológiával lehetővé teszi a rajzok nézegetését és egyszerűbb szerkesztését is (redline). Ideális felület olyan esetekben, amikor a tervezési információkat meg kell osztani, így például az építészeti tervezésben, terméktervezésben, infrastruktúra / GIS rendszerekben és gépészetben.

A DWF fájlok megtekintéséhez az ingyenes Autodesk Express Viewer magyar nyelven is elérhető nézegető- és nyomtató



1A. ÁBRA DWF meglek nteséhez az ingyenes magyar nyelvű s lefordított AutoCAD Express szoftver alkalmazható, mely akár ren zőre el yőző megke ntésére is alkalmas

alkalmazásait, vagy a Volo View 3 megjegyzés-, mérés-, szöveg nyomtatás és grafikus nyomtatás kezelő alkalmazást használhatjuk.

Számos cég (pl. a Cyco) fejlesztett olyan dokumentumkezelő rendszert, mely tökéletesen olvassa ezt a formátumot is.



1B. ÁBRA Az új Volo View 3 a DWF mellett közvetlenül olvassa az AutoCAD és az Inventor legismertebb fájlformátumait is

A HATÉKONY MUNKA TITKA

Ha készítünk egy tervet, azt még legalább tíz másik ember meg fogja nézni (társtervezők, hivatalok, megrendelők, kivitelezők, stb.), néhányuk biztos nem rendelkezik CAD rendszerrel, vagy csak egyszerűen nincsenek CAD felhasználói tapasztalatai. A DWF fájlformátum kis fájlméretű tervrovábbítást tesz lehetővé és mindenki számára könnyen érthető. Nézzük meg összefoglalva a DWF fájlformátum legfontosabb előnyeit:

Fejleszti a munkacsoport hatékonyságát: A legjobb formátumot biztosítja a digitális tervezői információk

átadásához. Egyszerűbb a tervezés, mindenki átláthatja a munkafolyamatokat, így csökken a tervezési idő.

Növeli a biztonságot és az ellenőrizhetőséget: A DWF létével a tervezők kiválaszthatják a legkedvezőbb formátumot, elrendezést, és azt a nyomtatási méretet, amit látni akarnak. A hitelességet garantálja, hogy az eredeti rajzállományt nem lehet módosítani.

Költségmegtakarítást tesz lehetővé: A csoportosíthatóság, a könnyű kezelhetőség, valamint papírtervrajzok dokumentálása által alacsonyabbak lesznek a tervezési költségek. A fontos kivitelezési hibák a végleges munkafolyamat előtt kiküszöbölhetők – ezzel is csökkenthetjük kiadásainkat.

Egyszerű hozzáférést biztosít: Az összes munkatársnak egyszerű hozzáférési joga van és ingyenes meglekintő szoftvert használhatnak anélkül, hogy publikálási programba investálnának.

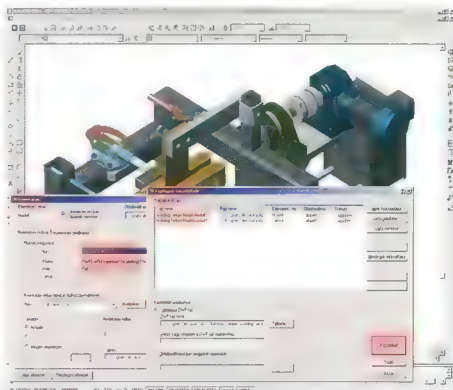
A DWF FONTOSABB JELLEMZŐI

Professzionális meglekintési és nyomtatási lehetőség

A DWF fájlban a kulcsfontosságú információk ugyanúgy megtalálhatók, mint a szerkeszthető DWG-ben voltak. Az információktól a mérésig, a koordináta pontoktól a papírméretig, mind megmutatkozik 2D rajzokban, a kép formátumokban vagy a 3D modellben. A tervek nyomtathatósága és a rendering megjelenítése alapján megvan az Autodesk Express Viewer-ben és a Volo View-ban, így a felhasználó hozzájuthat a tervezők teljes szakmai tervéhez, eredeti kiadványokhoz.

Egyszerű publikálás, közvetlenül a tervezői alkalmazásból

Építészek, térképészek, általános mérnökök, gépészek létrehozhatnak DWF fájlt bármilyen Autodesk alkalmazásból, (AutoCAD, Revit, Autodesk Inventor, Autodesk Mechanical



2. ÁBRA A DWF előállítható nyomtatásként és a PUBLISH parancs segítségével is

Desktop, Autodesk Land Desktop, Autodesk Map, Autodesk Architectural Desktop, stb.). Nincs szükség speciálisan felépített funkciókra és tanfolyamra sem, mert a beépített funkciók egyszerűen kezelhetők. DWF fájlt a nyomtatás eredményeként (ePlot és eView) és parancsfüggvényként (Publish) is előállítható.

KICSI, DE OKOS

A DWF állomány tömörségének köszönhetően gyorsan letölthető és a helyigénye is kicsi, így archiválásra, publikálásra kiválóan alkalmas, költségkímélő, és fölöslegessé teszi a kényelmetlen nyomtatási beállításokat. A DWF kis mérete által felgyorsítja az állományok átadását, megnyitását, nyomtatását és navigálási funkciókat is tartalmaz. Nagyon biztonságos, mert a valós szerkesztés nem módosítható. Kiegészítő megjegyzéseinket a Volvo View 3-ban egy új fóliára vihetjük fel.

Két olyan ingyenes Autodesk eszköz is rendelkezésünkre áll, amivel a DWF-et web oldalon vagy különálló alkalmazásban közzé tudjuk tenni, meg tudjuk jeleníteni. Az Autodesk Express Viewer API (application programming interface) segítségével könnyen HTML lapba vagy Microsoft Office alkalmazásba illeszthetők be az állományok, míg a DWF Toolkit használatával olyan alkalmazást fejleszthetünk, amiben a DWF fájlt is megjelenik.

3. ÁBRA A DWF fájlt HTML lapba vagy Microsoft Office alkalmazásba is illeszthetők

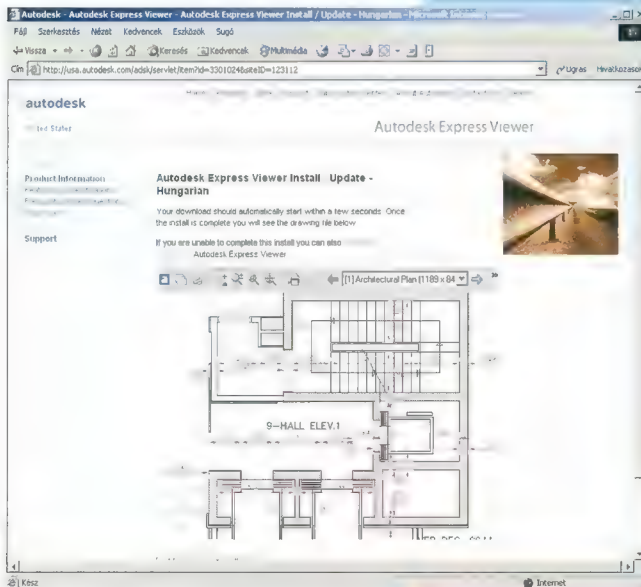
Az erdők védelmében

A papír drága, terjedelmes és ráadásul gyakran élő növényből állítják elő. Nagy méretű tervek kinyomtatni és hordozni költséges is. Egy építkezés munkálatai során több ezer dokumentumra is szükség lehet, ami úgy jön létre, hogy kisebb-nagyobb módosításokkal újra visszakérül a tervezőkhöz, növelve a munkaidőt és a papír mennyiségét. Nem utolsó szempont az sem, hogy a papír minősége évről-évre romlik, a rajta lévő információ sérülhet.

A DWF technológiával lehetőség nyílik arra, hogy a tervet – nyomtatás és postázás helyett – tömörített formában és digitális úton juttassuk el a team tagjaihoz. Ezután ők eldönthetik, hogy kinyomtatják-e azt, vagy elsődlegesen a digitális változattal dolgoznak, s azt juttatják vissza a munkatársnak. Nem cél a papírtervek 100%-os kiváltása, de jelentősen csökkenthető a „papírmunka”, és így pénz és idő takaríthatunk meg az egész munkacsoport számára.



4. ÁBRA A papírtervet néha kiválthatók a terepre, építkezésre kivitt noteszgéppel, Pocket PC-kel és Tablet PC-kel.



DWF VAGY PDF?

Sokunkban felmerülhet a kérdés, miért nem jó nekünk a szöveges dokumentumnak jól bevált, népszerű Adobe Acrobat PDF formátuma? Az Adobe PDF jól alkalmazható A4-es méretű dokumentumok, táblázatok esetében. Ugyanakkor, ha A0-méretű rajzzal dolgozunk és a mérnöki pontosságra is törekszünk, mindenképpen indokolt a DWF formátum használata. A DWF további előnye, hogy több rajzor is elmenthetünk egyetlen állományba: az új publikációs parancsok az elrendezések (layout) alapján képesek a tervek egy fájlba

összegyűjteni. A PDF formátumok képi és szöveges elemeket tartalmazhatnak, vektoros rajzokat nem, ez nagy különbség. Olyan fontosabb elemek hiányoznak, mint lépték, méretarány, koordináta-rendszer, nyomtatási formátum beállítás. Létrehozható olyan PDF formátum, ami több DWG forrásból jön létre, de csak egy-egy oldalanként. A DWF fájllok létrehozása és megtekintése ingyenes, míg a PDF-et Adobe Acrobat Professional PDF készítő programmal, illetve a számos fejlesztő által elkészített „PDF nyomtatóval” állíthatunk elő, ezek pedig pénzbe kerülnek.

	DWF	PDF
Történet	„Drawing Web Format”-ot, mely formátumot a Microsoft és a Bentley fejlesztették ki.	Portable Document Format, egy olyan formátum, amelyet az Adobe dokumentumok megtekintésére fejlesztettek ki.
Szerep	„Drawing Web Format”-ot a Microsoft és a Bentley fejlesztették ki, hogy a CAD-fájlok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.	„Portable Document Format”-ot a Adobe fejlesztették ki, hogy a dokumentumok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.
Előállítás AutoCAD-ből	„Drawing Web Format”-ot a Microsoft és a Bentley fejlesztették ki, hogy a CAD-fájlok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.	„Portable Document Format”-ot a Adobe fejlesztették ki, hogy a dokumentumok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.
Nyomatási stílusok támogatása	„Drawing Web Format”-ot a Microsoft és a Bentley fejlesztették ki, hogy a CAD-fájlok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.	„Portable Document Format”-ot a Adobe fejlesztették ki, hogy a dokumentumok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.
Többlapos rajzösszeállítások	„Drawing Web Format”-ot a Microsoft és a Bentley fejlesztették ki, hogy a CAD-fájlok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.	„Portable Document Format”-ot a Adobe fejlesztették ki, hogy a dokumentumok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.
Koordináták és lejtulajdonságok megőrzése	„Drawing Web Format”-ot a Microsoft és a Bentley fejlesztették ki, hogy a CAD-fájlok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.	„Portable Document Format”-ot a Adobe fejlesztették ki, hogy a dokumentumok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.
Optimális fájl tömörítés	Igen.	Igen.
További fejlesztés, beépíthetőség	„Drawing Web Format”-ot a Microsoft és a Bentley fejlesztették ki, hogy a CAD-fájlok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.	„Portable Document Format”-ot a Adobe fejlesztették ki, hogy a dokumentumok könnyen megoszthatóak legyenek a weben.
CAD fájlok megtartása, kezelése	Igen.	Igen.
Illesztett léptékű nyomtatás	Igen.	Igen.
Xref támogatás	Igen.	Igen.
Híperhivatkozások	Igen.	Igen.
Megjegyzés (Redline) objektumok	Igen.	Igen.
Másolat készítés elleni védelem	Igen.	Igen.
Nyomatás elleni védelem	Igen.	Igen.
Jelszóvédelem (megnyitáshoz)	Igen.	Igen.
Raszteres grafika integrálása	Igen.	Igen.
Vektoros grafika megjelenítése	Igen.	Igen.

SOFISTIK

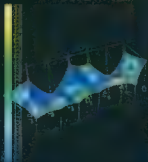
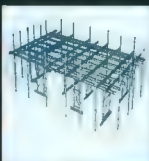
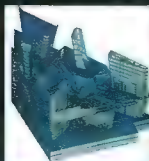
szerkezettervezés

Térbeli végeselem
Dinamika Eurocode
Elő- és utófelezítés
Magas- és mélyépítés

Referencialista:
Hochtief Bilfinger
Obermeyer Schlaich
Bergermann Leonhardt
Ove Arup Adams Taylor
Morgan Scott Wilson

AUTOCAD és ARCHITECTURAL DESKTOP ALAPÚ SZERKEZETTERVEZÉS

Európa vezető statikus irodáinak munkaeszköze

**SOFICAD**

15.3 Professional
vasbeton szerkesztő

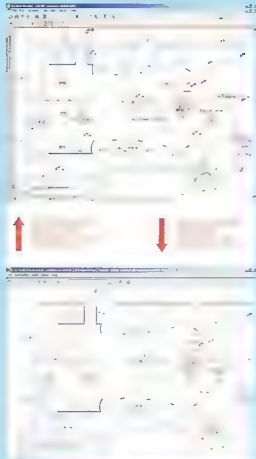
Szerelt vasbetétek
Hégesztett hálók
Hajlított hálók
Vaskimutatás
Hajlítási lista
Háló szabályszerzők
Végelem kapcsolat
Magyar honosítás

Most frissítési áron

SOFISTIK
AKTIVGESELLSCHAFT

MonArch Kft

9400 SOPRON, FENYVES SOR 7
TEL: (99) 350330 FAX: (99) 350355
E-MAIL: OFFICE@MONARCH.HU
WEBSITE: WWW.MONARCH.HU



5. ÁBRA A PDF-be mentett AutoCAD rajzok mérete
Autodesk®-hívóval a PDF-fájl mérete
szélességére és magasságára a DWF-fájl méretére

A DWF fájlok kisebb helyet igényelnek, mint a PDF formátumban tároltak. Vegyünk például néhány közismert DWG mintafájl: a willhome.dwg (AutoCAD Sample könyvtárban

található) mérete PDF formátumban elmenve kb. 2183 KB (600 dpi-be nyomtatva), míg DWF formátumban csupán 75 KB. A PDF fájl előállítás ideje nagyjából 40 másodperc, míg a DWF-é ennek egynegyede. Az elkészült fájl megnyitása PDF esetében har másodpercet vesz igénybe, DWF esetében két másodpercet sincs szükség. DWF formátumban a rajzok fölé ki- és bekapcsolhatók, míg ez a PDF-nél nem lehetséges, hisz nincsenek vektoros rajzelemek.

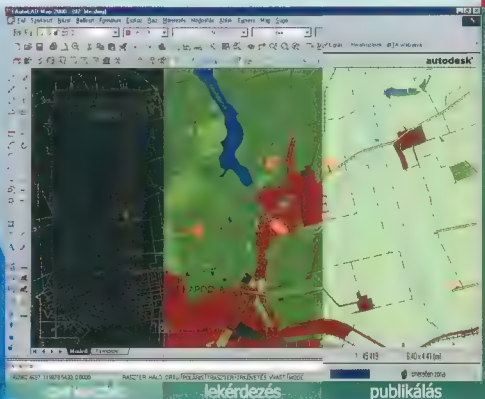
NÉZZÜNK A JÖVŐBE

Az Autodesk határozott célja a DWF tökéletesítése. Az AutoCAD 2004 és az Autodesk Inventor 7 megjelenésével a legtöbb termék az új DWF 6.0 fájlformátumot használja, s ezt még ebben az évben szeretnék kiterjeszteni a többi szoftverre is. A DWF technológia és az Autodesk Express Viewer is nyitott és ingyenes marad, s lehetővé teszi, hogy külső fejlesztők is beépítsék ezeket saját alkalmazásaikba. A nyáron megjelent Volo View 3-mal többoldalas, de egyetlen DWF fájlba elmentett tervek nézhetünk meg és a redline (megjegyzés) technológiának köszönhetően apróbb megjegyzéseket, észrevételeket is szerkeszthetünk bele. A fejlesztések során javítani kívánnak a publikálási lehetőségeken minden Autodesk Design eszköz használata során, s lehetővé kívánják tenni többféle adat (metaadatok, 3D modellek, animációk, stb.) tárolását DWF formátumban.

APÁCZKY DÓRA, CSERVENÁK RÓBERT

terképprajzolástól az internetes publikálásig

szoftver- és hardver forgalmazás • egyedi szoftverfejlesztés • oktatás



GeoForm

Geoform Mérnök Stúdió Kft.
3531 Miskolc, Kiss Ernő u. 23.
Telefon: 46/401-240, Fax: 46/401-880
Internet: www.geoform.hu
E-mail: cad@geoform.hu

autodesk®
authorized system center
mapping/infrastructure
authorized dealer

Az első, amiret nem kell fizetni!

AutoCAD 2004

Eszközpaletta kiegészítés

Nem sokkal az AutoCAD 2004 megjelenése után az Autodesk elkészítette a szoftver első moduláris bővítését, aminek magyar változata körülbelül a lap megjelenésével egy időben válik elérhetővé.

Sokan úgy gondolják, hogy nem érdemes az AutoCAD-re éves szoftverkövetést vásárolni, mivel több mint egy év telik el két verzió megjelenése között. Ez könnyen cáfolható, hiszen az Autodesk folyamatosan dolgozik az AutoCAD termék (és alkalmazásai) fejlesztésén, és annak eredményét a szoftverkövetéssel rendelkező felhasználók számára elérhetővé teszi.

Máris itt van az AutoCAD 2004 Tool Palettes Extension, az első kiegészítés, mely tovább fokozza az Eszközpaletták amúgy sem elhanyagolható képességeit.

ESZKÖZÖK PALETTÁBA ILLESZTÉSE

Az Eszközpaletták kiegészítéssel a hatékonyság még jobb lehet, ugyanis akár *Parancs* típusú eszközök is készíthetők, az aktuális rajzból is tölthetünk fel Eszközpalettákat, amelyek igény szerint *Palettacsoportok*ba rendezhetők és bővülnek az eszközként felvehető objektumtípusok köre is.

Az *eszközök Palettába* illesztését a kiegészítés nélküli AutoCAD-ben a *DesignCenter* segítségével végezhetjük el, ami néha körülményesnek bizonyult, például, amikor éppen az aktuális rajzban megszerkesztett elemet kellett volna a *Palettába* mozgatni. Korlátozások voltak az *eszköz* típusát illetően is, hisz ezek az alap AutoCAD esetében csak blokkok, illetve szaffozási minták lehettek, holott jó lett volna más elemekkel is gazdagítani *Eszközpalettánkat*.

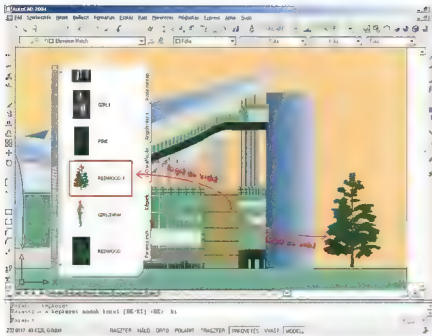
A „fogd és vidd” (*drag & drop*) technológia, ahol vontatással változtatjuk az elemek helyét, egyre nagyobb szerepet kap a korszerű szoftverekben. Ez így van az új AutoCAD 2004 *Eszközpaletta* kiegészítésben is.

Geometriák az aktuális rajzból

Egy új *Eszközpaletta* készítéséhez behúzhathunk szaffozási mintákat, blokkokat, külső referenciákat (*Xref*), képeket vagy akár színátmenetes kitöltéseket is az aktuális rajzból.

Az AutoCAD 2004 automatikusan *eszközként* fogja tárolni a geometriákat és beállítja a létrejött *eszköz* tulajdonságait is a rajzban éppen aktuális tulajdonságai alapján. Ezzel egyrészt időt rakarítunk meg az *eszközök* készítésénél, másrészt ellentmondásmentessé tehetjük a rajzok és a szabványként működő *Paletták* közötti különbségeket.

Tételezzük fel, hogy van egy homlokzati nívójunk, ami tartalmazza emberek és fák szkenelt képeit, továbbá gondosan elkészítettük színátmenetes kitöltésekkel a homlokzat színezését. Ezeket az objektumokat átvontatjuk egy új Eszközpalettába, azaz automatikusan készítrünk az objektumok felhasználásával eszközöket, megtartva a geometriák színét, léptékét, elforgatási szögét. A következő homlokzati rajz készítésekor a paletta segítségével helyezzük be a geometriákat, és onnan végezzük el a homlokzati színezést is.



1. ÁBRA Eszközként már képet, színátmenetes kitöltést és parancsot is használhatunk

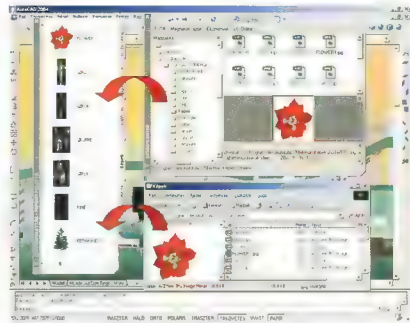
Geometriák a Microsoft Windows Intézőből

Behúzatunk meglévő rajzokat és képfájlokat a *Microsoft Windows Intéző* segítségével a helyi és hálózati meghajtókról. Ebben az esetben az *AutoCAD 2004* az alapértelmezett tulajdonságok (lépték, elforgatás, szín, stb.) alkalmazza az objektumok „betárolásakor”.

Geometriák DesignCenterből

Ez a megoldás eddig is ismert volt, változás csupán az eszközök típuskörének szélesítésében van. Ezentúl a *DesignCenter*

segítségével *Xref*-ek és képek is hozzáadhatók a *Paletákhoz*, helyi és hálózati meghajtókról vagy akár a WEB-ről. Érdekes, hogy a színátmenetes kitöltések beillesztése a *DesignCenter*-ből nem oldható meg.

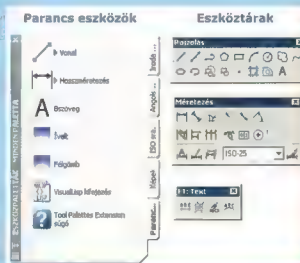


2. ÁBRA Az eszközök a DesignCenterből, az aktuális rajzról és a Windows Intézőből is feltölthetők

KÉSZÍTÜNK PARANCSESZKÖZÖKET

A *Parancs* típusú eszközökkel *AutoCAD* parancsokat, forgatókönyveket (*script*), saját *ARX* parancsokkal és *AutoLISP* kifejezésekkel ellátott utasításhalmazokat hajthatunk végre.

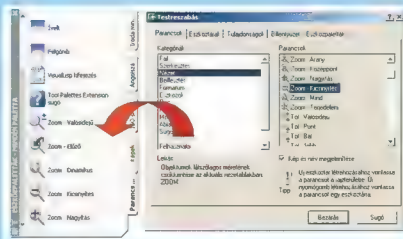
Tételezzük fel, hogy rajzunkban, van egy *Bevezetés szöveg* a „*Megjegyzés*” fólián, a feliratok pedig „*Megjegyzés*” szövegstílussal vannak beszerkesztve. Ha ezt a *Bevezetés szöveg*et behúzzuk az *Eszközpaletta*-ba, akkor az *AutoCAD 2004* automatikusan készít egy *Bevezetés szöveg Parancseszközt*, méghozzá úgy, hogy az alapértelmezett értékeket felülírja a most behúzott objektum tulajdonságaival. Ezt követően bármikor használjuk az új *Parancseszközt*ünket, biztosak lehetünk benne, hogy a létrejövő *Bevezetés szövegek* „*Megjegyzés*” típusú szövegstílussal a „*Megjegyzés*” fóliára fognak kerülni.



3. ÁBRA A Parancseszközök kiválthatják akár az Eszközpalettát is

Parancs eszközök akár *Eszköztárban* szereplő gombok bevonatásával is létrejöhetnek.

Van egy saját *Eszköztárunk* olyan gombokkal, melyek makrókat saját *ARX* parancsokat vagy *AutoLISP* kifejezéseket hívnak meg. Az *Eszközpaletták*ba ezek áthúzóhatók, és innen kiindulva az *AutoCAD 2004* automatikusan elkészíti az új *Parancs* eszközöket. Előnyük igazából az lehet, hogy míg az *Eszköztárak* a képernyőn vagy annak szélén mindig helyet foglalnak el, addig a *Paleták* átlátszóvá válnak, illetve – az *egér* *Paletáról* történő lemozdulása esetén – automatikusan minimalizálhatók.



4. ÁBRA A Parancseszközök a Testreszabás párbeszéd-ablakból tölthetők fel

Legördülő Parancseszközök

Ha *legördülő* (roló) formátumban készül a Parancseszköz, elsődlegesen a leggyakoribb *Rajzoldási* (*Vonal, Ís, Kör, Ellipszis, Vonalhúzó, Sugár, Spline*, stb.) és *Méretezési* parancsok (*Hosszirányú, Sugár, Átmérő, Szög, stb.*) jöhetnek szóba. Előnye, hogy egy *Parancs* használata esetén (pl. *Vonal*) pillanatok alatt elérhető a hozzá hasonló funkcionálitással rendelkező többi is.

KIEGÉSZÍTŐ ESZKÖZTULAJDONSÁGOK

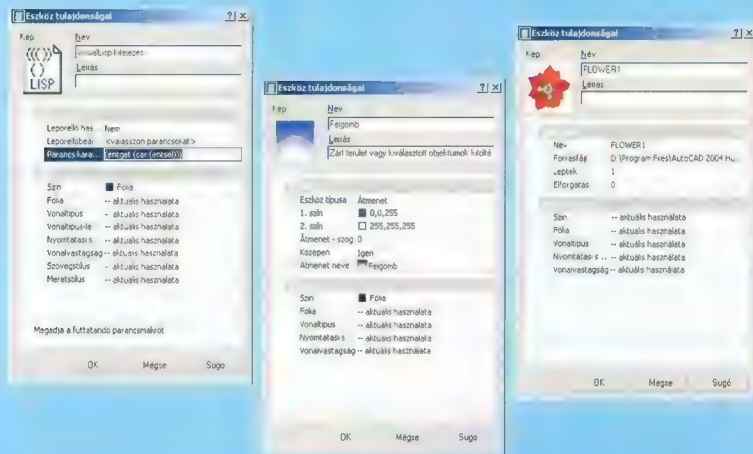
Minden *eszköz*nek vannak általános tulajdonságai, mint a színe, fóliája vagy a vonaltípusa és vannak speciálisan módosítható

tulajdonságok is, melyek az *eszköz* típusától függően mások és mások lehetnek. Egy *Blokk*eszköznél ilyenek a beillesztési pont, a lépték valamint az elforgatásra vonatkozó tulajdonságok. Egy *Szraffozási* vagy egy *Színárnyaló* *kiöltési* *eszköz* esetében pedig a minta típusára, színére, léptékére vonatkozó tulajdonságok nevezhetők speciálisnak.

Az új *AutoCAD 2004 Eszközpaletta* kiegészítés segítségével olyan újabb tulajdonságok is beállíthatók, mint például a „*kiegészítő lépték*”, mely a *Blokk* és *Szraffozási* mintaeszközök esetében az aktuális rajz méretezési és nyomtatási léptékének arányában változtatja az *eszköz*.

Tegyük fel, hogy van két különböző rajzunk. Mindkét rajzban két Elrendezés található a Modell lapon kívül. Az elsőben egy 1:1-es és egy 1:10-es, a másodikban pedig egy 1:1-es és egy 1:20-as nyomtatási léptékű Nézetablak. Továbbá mindkét rajzban rendelkezésre áll az Elrendezésnek megfelelő léptékű Méretezési Stílus is.

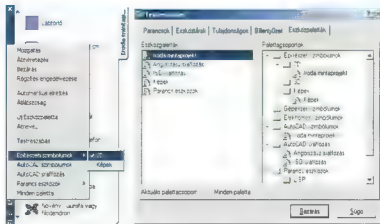
Ha egy olyan *Blokk* eszköz illesztünk be, ami „*Kiegészítő lépték*” is tartalmaz a nyomtatási és méretezési léptékre vonatkozóan, akkor a *blokk* automatikusan helyesen fog megjeleníteni mindkét rajz mindkét Elrendezésében, a méretezés paramétere (pl. szövegmagasság) pedig a lépték arányában változik.



5. ÁBRA Kiegészítő tulajdonságokká módosítható egy eszköz intelligenciája

PALETTACSOPORTOK

Aki már elkezdte használni és feltöltötte új *Palettát*, az tapasztalhatta, hogy nagy mennyiségű *eszköz* esetében bizony nem biztos, hogy mindig emlékszünk arra, hogy melyik *eszköz*, melyik *paletta* alá helyeztük be. *Palettacsoportok* definiálása lehetővé teszi, hogy az *eszközpalettákat* logikus csoportokba rendezhessük, akár úgy, hogy egy *Paletta* több csoportból is elérhető. Így gyorsabban kereshetjük meg a szükséges *eszközöket*, elkerülhetjük a *Paletták* felesleges pásztázását, illetve az *eszközök* duplikálását.



6. ÁBRA A Palettacsoportok definiálása lehetővé teszi, hogy az eszközpalettákat logikus csoportokba rendezzük

Az új *Tóol Palettes Extension* plussz szimbólumokat és font stílusokat tartalmaz, melyek továbbra is a *Bekezdés szövegszerkesztő* többi érthető el. Ha a rajzeleket külön blokkokként helyezzük a rajzba, akkor egyséves kell gondoskodjunk mindegyik rajzelem. szöveghez illeszkedő pozíciójáról. Ha mozgathatjuk vagy megváltoztatjuk a bekezdés szövegeobjektumot, nyugodtan lehetünk, mert az abba illesztett szimbólumok is változtathatók fogják helyüket és méretüket.

A *Tool Palettes Extension*-ben többek között a következő szimbólumok találhatók meg:

Δ	Nagy Delta jel	2	Felső Index
Φ	Fázis jele	$_2$	Alsó Index
Ω	Ohm	\neq	Nem egyenlő
\approx	Majdnem egyenlő	\angle	Szög

KINEK JÁR A TOOL PALETTES EXTENSION?

A Tool Palettes Extension azok számára elérhető, akik megrendelték az AutoCAD 2004, Autodesk Map 2004, Autodesk Land Desktop 2004, Autodesk Architectural Desktop 2004, illetve az Autodesk Building Systems 2004 termékekhez az éves

dőfizetést (*Subscription*). Az AutoCAD LT felhasználók azonban nem tudják a szoftvert használni, hisz az LT-hez éves szoftverkövetés nem rendelhető. A kiegyezéseskedő az előfizetéshez járó *felhasználói név és jelszó* ellenében tölthető le a www.autodesk.com/subscription oldalról. Fontos megemlíteni, hogy a kiegyezéseskedő csak akkor telepíthető, ha már telepítették azt a *Service Pack 1a* javítócsomagot, ami ingyenesen hozzáférhető bárki számára az Autodesk központi oldalán.

TOVÁBBI KIEGÉSZÍTÉSEK

Kiegészítések természetesen nem csak az AutoCAD-hez készülnek. A *Tool Palettes Extension* megjelenésével egyidőben bejelentettek másik három, csak előfizetésen keresztül elérhető termékkiegészítést is:

Interoperability and Productivity Extension for Autodesk Architectural Desktop – A tervezési folyamat felgyorsítása (automatikus metszet, homlokzatfrissítés), adatok hatékonyabb megosztása a tervezőcsapat tagjai között, LandXML import, DWF közzététel

HVAC Content Power Pack Extension for Autodesk Building Systems – Légtechnikai katalógus kiegészítés a Autodesk Building Systems rendszerhez

Civil 3D Extension for Autodesk Civil Series 2004 and Autodesk Civil Design 2004 – Intelligens kapcsolatot teremt a Civil Design objektumai között (ha változik a terep, változik a hossz- és keresztmetszet, stb.)

CSERVENÁK RÓBERT

Térinformatikai és kultúrmérnöki alkalmazások
www.hungarocad.hu

www.hungarocad.hu

Tervezői szoftverek:

Autodesk Map 2004
Interaktív, tematikus térképkészítés
Autodesk Map Series 2004
Map + Envision + Raster Design

Internet/Intranet alapú Web-es térképi alkalmazás

Autodesk Land Desktop 2004
3D-s terepmodell, földmunkák, térfogatszámítás...

Autodesk Civil Design 2004
Út-, vasút- és közműtervezések

Víz, gáz, csatorna... az és

Közműhálózat tervezés több megoldással

HydroxyGAD Enzyme

Magyar út- és közműtervezések, burkolatmegerősítés...

Autodesk Raster Design 2004

Raszteres és vektoros állományok kifinomult kezelése

အမှတ်(၁၃) နယ်မြေ ၈

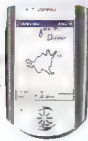
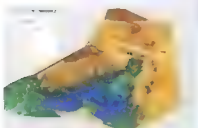
Térinformatikai elemzések, prezentációk

Autodesk OnSite View 2

Mobil térképi megjelenítő



**Hivatalos Autodesk oktató központ
Teljeskörű hardver kiszolgálás**



autodesk
authorized system center
authorized dealer

 HungaroCAD

NOVEMBERBEN MEGJELENIK AZ AUTODESK ARCHITECTURAL DESKTOP 2004

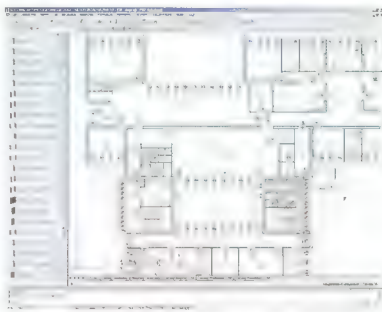
MAGYAR VÁLTOZATA

Az AutoCAD 2004 összes újdonsága bekerült az ADT magyar változatába is. Az eddigiektől eltérően az ADT-ben nem egy építész funkciókkal kiegészített AutoCAD-et találhatunk, hanem egy kimondottan építéskész számára fejlesztett kezelőfelületet. Az új palettamenük leegyszerűsítik az Autodesk Architectural Desktop felhasználói felületét, és központi helyet biztosítanak a gyakran használt funkciók és tartalmak elérésére, így nem párbeszédpaneleken és menükön keresztül kell előkeresni azokat. Az eszköztárak testreszabhatók, a palettamenük internetes formátumúak, így könnyű katalógusárakba rendezni őket. A katalógustárakon keresztül az eszközök a teljes csapat számára elérhetővé tehetők, ami a szabványok betartását biztosítja. Az új fájl- és szintkezelés is javít a hatékonyságon: egyszerűen be kell állítani az épület rajzstruktúráját a projekt elején, és attól kezdve az Autodesk Architectural Desktop kiterjesztett XREF technika automatikusan kezeli a fájlok közötti kapcsolatokat. A korábban különálló Autodesk VIZ lárványtervező programból kivették a modellezési parancsokat. A VIZ Render névre keresztelt szoftvert ingyenesen adja az Autodesk az ADT 2004 verzióhoz. A VIZ Render technológiája az Autodesk VIZ és 3ds max szoftverekből származik. A tervek, modellek látványos megjelenítéséhez hasznos újdonság a True Color színek alkalmazása és a színátmenetes kiöltés. Nagyon hiányzott már az agyak használatának lehetősége. Ez most megoldódott az új „Anyag” objektum megjelenésével. Tetszőlegesen definiálhatunk például egy téglá anyagot, amihez alaprajzi, metszeti, homlokzati sztraffozás-mintán kívül még felületi textúrát is rendelhetünk. A plottoláshál látványos újdonság a takarvonalas, árnyalt, színezett, renderelt modell nyomtatásának lehetősége. Itt az íves objektumok, felületek belső éleit ki tudjuk kapcsolni. A helyben szerkesztés segítségével közvetlenül rajzolja tudunk

egy építész elemet módosítani, és nem kell profildefiníciót létrehozni, majd alkalmazni. Az intelligens fogópontok alkalmazásával számos parancs kiadásáról kímél meg minket a szoftver.

KIEGÉSZÍTÉSEK AZ AUTODESK ARCHITECTURAL DESKTOP SZOFTVERHEZ

Az Autodesk Architectural Desktop szoftver új termelékenységet és csoportmunkát támogató kiegészítései olyan eszközöket biztosítanak, amelyekkel a tervezési folyamat áramvonalasabbá tehető és javítható az adatmegosztás a tervezőcsapaton belül.



Az új LandXML adatimportáló funkció segítségével kiküszöbölhető a terepmodellek és parcellák újrarajzolásának szükségessége.



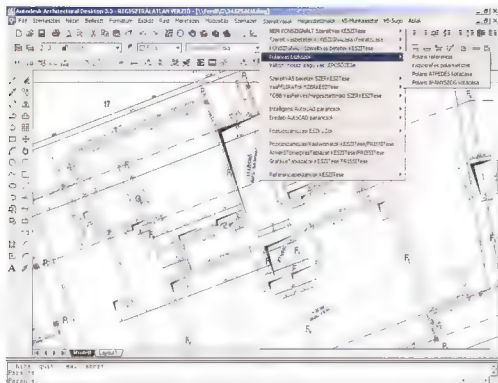
Más új funkciók, mint például a csoportos frissítési eszköz, egy lépésben módosítanak minden homlokzatot és metszettel, amivel megtakarítható a javításra szánt idő, és csökkenthetők a költséges dokumentációs hibák. Továbbá a DWF fájlok közzétételének képessége lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy megosszon intelligens tervezési adatokat az épület tulajdonosával és a tervezőcsapat tagjaival.

A felhasználók a fejlesztés hasznát a csökkentett tervezési ciklusban és a megnövekedett pontossághoz tapasztalhatják meg.
www.autodesk.com/architectural-desktop

VBEXPRESS 3.5 STEELEXPRESS 2.0

A VBExpress ARX-es új változatának megjelenése a jövő év első felére várható. A hibajavítások, legfrissebb változatok mindig letölthetők a www.staticad.hu webhelyről.

VBExpress 3.5 verzió egyik legfontosabb fejlesztése az előregyártott gerenda-födémek tervei elkészítése „modul”. A modul egy bővíthető katalógusból jelenleg a leggyakoribb gerendatípusokat és a hozzá tartozó belésteleket kezel. A gerendák behelyezése során a program a megmutatott feltekves távolsághoz kiválasztja az éppen megfelelő hosszúságú gerendát, figyelembe véve a szabványos feltekves értéket. A gerendákra is „felokosított” „Másol” paranccsal tetszőleges kiosztás födémmezőt alkoshatunk, s a gerendák kiosztását dinamikus hajtjuk végre. A művelet alatt AutoCAD parancsokkal (Zoom, Moogat, Töröl stb.) szabadon tevékenykedhetünk. A gerendák elhelyezkedésre vonatkozó adatokat, azok ábrázolását, lépkéket, multiplikátorát stb. előre beállíthatjuk, vagy a default értékeket utólag is könnyen módosíthatjuk. A Beléstelek szintén intelligens objektumok. A behelyezés folyamata felismeri a gerendákat, tengelytávolságokat, és ha nem egyelőrmű a behelyezendő beléstelek, akkor a felhasználó a méret szerinti választékból adhatja meg a betervezett típust. A födémterv a gerendák végeihez szükséges Bekötő vasak behelyezésével válik kompletté. A konfigurációs fájlban beállított típusú vasak hozzárt a program a behelyezés során a gerenda hosszához igazítja. A megújított Felirat objektum elődjénél sokkal több lehetőséget biztosít. A VBExpress 3.5 verzió fontos új fejlesztése a Részlet objektum, ami nem egyéb, mint egy zárt téglalapon belül elhelyezkedő keresztmetszeti jellegű vasalási részlet, ahol a hossz mentén kiosztott vasak darabszámát a „sikok száma” paraméterrel



rudjuk csak figyelembe venni, mivel a keresztmetszeti ábrázolás miatt nincsen kiosztási létra. A Részlet objektumra a rajzban különböző helyen megtalálható hosszúság típusú Részlet Hivatkozások hivatkoznak. Aki most vásárolnak új Autodesk Architectural Desktop 2004 Magyar változatot, és hozzá VBExpress vagy STEELExpress

programot, azok a VB és STEELExpress árából **40 % kedvezményt** kapnak. Azok a kisvállalkozók, akik tagjai a Mérnöki Kamarának, és egyedül, vagy kis csapattal (1-2 fő) terveznek, és erről írásban nyilatkoznak, a VB- és STEELExpress árából **40 % kedvezményt** kapnak. Az akció december 20-ig tart.

TERMELÉKENYSÉGNÖVELŐ ESZKÖZÖK ÉPÜLETGÉPÉSÉ ÉS VILLAMOS TERVEZŐK RÉSZÉRE

Az Autodesk bejelentette, hogy a Building Systems éves előfizetéssel (subscription) rendelkező ügyfelei részére további, a termelékenységet növelő eszközöket nyújt. A felhasználók igényeihez igazodva a Building Systems 2004 szoftver MyParts katalógusához jelentős mennyiségű elemet biztosít. A bővítés érinti még a légtechnikai és a csővezetési idomokat is, és a szabványokhoz igazodik, így a tervezők még pontosabban tudják elkészíteni a tervdokumentációt.

Az Autodesk i-drop technológiát kihasználva a felhasználók egyre több gyártó Interneten megtalálható katalógusából is választhatnak. Ezek a katalógusok minden elérhető információt tartalmaznak a berendezésről, így a szakember a 3D modell mellett az összes műszaki információt is fel tudja használni. A i-drop technológia segítségével a modell közvetlenül az Internetről beilleszthető a rajzba.

Út-vasútervezési, környezetvédelmi, térinformatikai szoftverek
Szoftverszervíz / Szaktanácsadás / Fejlesztés



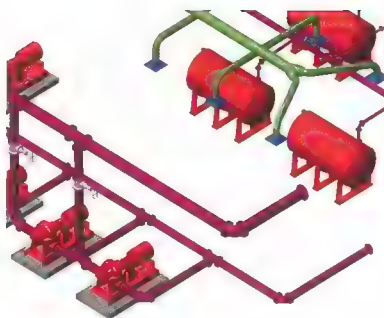
mx autodesk

NYILVÁNVALÓAN



civilsol

TELEFON: +361-0895
CIVISOL@CIVISOL.HU



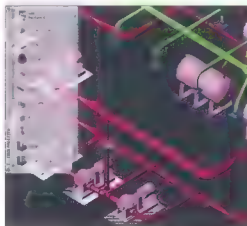
z Autodesk a Building Mechanical / Electrical szoftverek második verziója után összevonta a gépészetet és a villamos tervezést, hogy a továbbiakban Autodesk Building Systems néven forgalmazza azt. Az új szoftver működéséhez a 3-as verzió óta nem szükséges az Architectural Desktop, így a Building Systems már nem kiegészítő felület, hanem önálló alkalmazás, amely tartalmazza az AutoCAD szoftvert is. A 2004-es verzió AutoCAD 2004 alapokon működik, illetve megtalálhatók benne az építész programból átvett, a tervezés és a dokumentációkészítés igényeit kielégítő eszközök.

A szoftver eddig is meglévő részei, moduljai megmaradtak, annyi különbséggel, hogy bekerültek az elektromos tervezéshez szükséges parancsok, illetve az AutoCAD 2004 alapoknak megfelelően sok funkciót a palettákról érthetünk el. A sablonfájlok száma is növekedett, a minden szakágat tartalmazó (building model) sablonfájlon kívül választhatunk, hogy villamos (electrical), légtechnikai és csővezetés (mechanical), vízcsatorna (plumbing), 2D kapcsolási (schematic), vagy építész (architectural) rajzot szeretnénk megkezdni, és ezeket angol-szász (imperial) vagy metrikus (metric) mértékegységrendszerben akarjuk ábrázolni.

A PROGRAM MEGÚJULT SZERKEZETE

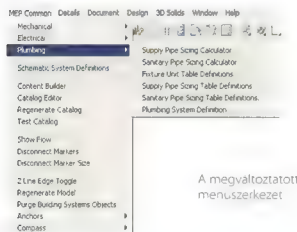
Az Autodesk következetesen minden 2004 alapú vertikális alkalmazásán harcra állítja az eszközzalettákat, ez a Building

Systems esetén nagyon erőse sikerült. A paletták használata nélkül tudunk ugyan rajzolni, de ehhez be kell hívni az előző verzió legördülő menüit. Az eszközzalettáknak a címsoron kívüli részét az Auto-hide opció segítségével el lehet tüntetni, ezzel biztosítva a lehető legnagyobb rajzterületet. A Transparency, azaz Átlátszóság parancs használatával a paletta alatt lévő rajzterület is látszani fog. Az átlátszóság mértékét a felhasználó szabályozhatja. Sajnos, aki nagyobb 3D modellekkel dolgozik, kénytelen a hardveres grafikus gyorsítást használni, ilyenkor viszont nem működik az Átlátszóság opció. A következő parancs a Docking, azaz Dokkolás. Ezeket a parancsokat a legkönnyebben úgy érhetjük el, ha jobb egérgombbal kattintunk a címsoron. A fenti parancsokon kívül az eszközzalettákat a megfelelő helyre lehet vontatni, nagyságukat meg lehet változtatni, illetve azt is meghatározhatjuk, hogy a rajtuk lévő ikonok hogyan, és mekkora méretben jelenjenek meg.



Könnyen testre szabható eszközzaletta az Eszközzaletta

A szofver legördülő menüinek csoportosítása is megváltozott az előző verziókhöz képest. A szofver katalógusából az Insert menüből lehet ételeket beilleszteni, a Format menü tartalmazza a Stíluskezelőt, a megjelenítési beállításokat, a főlíak beállításához tartozó eszközöket, néhány, a katalógussal kapcsolatos műveletet, a plotterkezelést és a nyomtatási stílusokat. A MEP Common menüben találjuk meg az egyes szakágakhoz tartozó beállításokat, stílusokat. A gépész és a villamos tervezők itt találják a tervezéshez elengedhetetlen méretező eszközöket, a hidraulikai méretezést (Pipe Sizing Calculator) és az áramkör menedzsert (Circuit Manager). Ha a katalógust szeretnénk bővíteni, testre szabni (Content Builder, Catalog Editor), azt is itt tehetjük meg. A rajzolást segítő iránytű (Compass) beállításai is ide kerültek.



A többi menüt elrejtették, ezeket könnyen előhozhatjuk a Windows legördülő menü (Pulldowns) alól. Az Architectural Desktop, a Building Systems 3, és az AutoCAD-es testmodell menüket itt találhatjuk.

ELŐKÉSZÍTÉS

Mielőtt elkezdenénk a munkát, célszerű néhány beállítást elvégezni. Defináljuk a rendszereket, stílusokat, amelyekben megadható, hogy azok milyen megjelenítési és egyéb tulajdonságokkal rendelkezzenek. Milyen legyen egy légtéchnikai vezeték, vagy elektromos kábel színe, vonaltípusa, vonalvastagsága, anyaga? Szigeteléssel, vagy szigetelés nélkül tervezzük? Mely általunk definiált rendszerhez tartozzon (például légtéchnika esetén befűtésre, vagy elszívásra)? A megjelenítési módja is meghatározható (lehet egyvonalas, kétvonalas, stb.). Az egyedi megjelenítési lehetőségeit kihasználva készíthetünk akár olyan beállítást, hogy a 3D modell nézeti képeben egyvonalas legyen. A takarvonalak megjelenítése is kikapcsolható: megadhatunk például az egymást keresztező vonalaknál egy távolságot, amely biztosítja, hogy azok ne ériek össze.

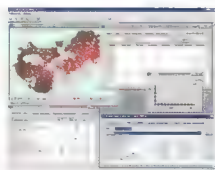
A Building Systems 2004 beállítások panelt megnyirva, rengeteg lehetőséggel találkozunk. A hagyományos AutoCAD beállításokon túl megtaláljuk az ütközésvizsgálót, a takarvonalas megjelenítést, a szintek definiálását, a katalógusok elérési útvonalát, a projektútvonalakat és néhány, főleg objektumokhoz, méretezéshez szükséges Architectural Desktop beállítást.



daten-kontor

autodesk®

Cégünk, a Daten-Kontor Kft. egyedi alkalmazások fejlesztésével, valamint nemzetközileg elismert rendszerek implementálásával foglalkozó szoftverház. Tevékenységünk a következő üzleti területekre fókuszál:



Számlázási rendszerek
GIS/CAD rendszerek
Távközlés felügyelet
Beruházás kontrollíng
Gyógyszertári rendszerek
Termelési és logisztikai rendszerek

Testre szabott térinformatikai alkalmazásaink az alábbi szakterületeken kínálnak megoldást:

AM/FM rendszerek (távközlés, közmű)
Környezetvédelmi monitoring
Államgazgatási feladatok
Önkormányzati munka



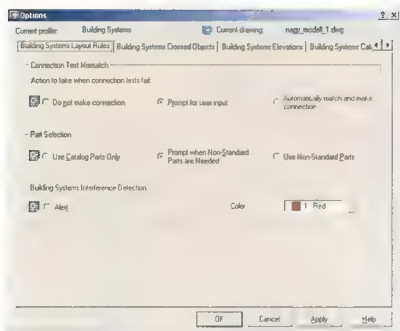
Ügyfeleinket tanácsadással, szakértői tevékenységgel és oktatással támogatjuk.

Pécsi elérhetőségünk:
7633 Pécs, Szántó K. J. u. 3.
Tel.: 72/552-918
Fax: 72/256-070

Budapesti képviseletünk:
1113 Budapest, Karolina út 65.
Tel.: 1/279-3400
Fax: 1/365-2167

Látogassa meg honlapunkat!

Web: www.dk.hu
E-mail: dk@dk.hu



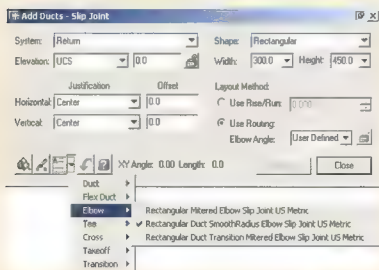
A Beállítások ablak kibővíve

PROJEKTEK

A Building Systems 2004 ugyanazzal a projektkezelővel rendelkezik, amellyel az Architectural Desktop. Egy új projekt definiálásakor létrejön egy könyvtár, amely majd tartalmazni fogja az összes projekthez tartozó rajzot, kinyújtást, képeket, html fájlokat. A projekteket a Project Navigator-ban tudjuk kezelni. A Project Navigator-ban látjuk az aktuális projekthez tartozó Construct, Views, és Sheets (Tervlapok) fűleket. A Construct-on belül hozhatjuk létre a főbb terveket, és a gyakran használt elemeket. A Views fűlön a rajzhoz tartozó nézeteket, megszerketek látjuk. A Sheets fűlön pedig a feliratozás, méretezés, anyagkijelölés található.

MODELLEZÉS, RAJZOLÁS

A tervek elkészítésének egyik leginkább időigényes része a rajzolás, és a már kész rajzok utólagos módosítása. Ezen folyamatok könnyebbé tételére és gyorsítására alkalmas a 3D-ben való tervezés. A Building System 2004 is azon a filozófián alapszik, hogy építsünk egy 3D modellt, majd ebből a modelltől származtassuk a nézeteket, metszetteket. Ha valami a tervezés során megváltozik, azt elegendő a modellben kijavítani, a 2D rajzok automatikusan követik a változásokat. Ez a mai tervezőszoftvereknél nem újdonság, a szoftverfejlesztők a 3D modell minél könnyebb elkészítését, illetve minél intelligensebb



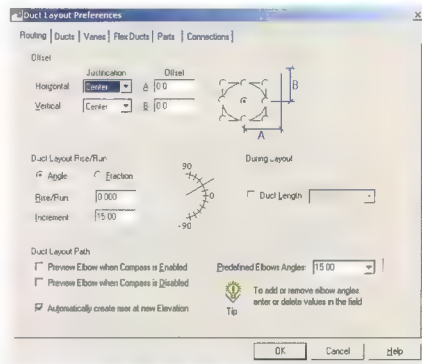
Légtechnikai vezetékek rajzolása

rendszerek létrehozását próbálják elősegíteni. Ennek eredményeképpen lettek a vonalakból, ívekkel, körökkel olyan parametrikus objektumok, melyek minden lehetséges információt tartalmaznak az adott elemről.

A Building Systems 2004-ben készíthetünk légtechnikai, technológiai, víz-csatorna terveket, kapcsolási rajzokat, elektromos terveket, és mindezekhez akár az épületet is lemodellezhetjük az Architectural Desktop eszközeivel.

A definiálható csöveknek köszönhetően a csövezetékek térbeli megrajzolása egészen egyszerű. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy „z”, azaz magassági szinteket kell definiálni (nevet is lehet adni nekik). Csőhúzáskor, vagy egy elem beillesztésekor megadható hogy azok melyik szintre kerüljenek. Így lehet könnyen 3D-ben rajzolni, miközben felülnézetben, azaz x-y irányban látjuk a rajzot. Ha magassági (z) irányban szeretnénk mozogni, csupán ki kell választani egy előre megadott szintet, vagy be kell írni egy értéket és a szoftver függőleges irányban fog csövet, vagy légcsatornát húzni.

A légtechnikai rendszerek olyan csövekből, idomokból és készülékekből állnak, melyeknek megvannak a beillesztési és csatlakozási pontjaik. Ezek helyét és méretét tudja a szoftver, így nem fordulhat elő, hogy egy készüléket nem a megfelelő méretű, és keresztmetszetű vezetékek köré kerüljenek. Különböző beállítási lehetőségekkel automatizálni lehet a modellépítést egy részét. Csőhúzáskor megadható, hogy hol szeretnénk vezetni a csövet: a keresztmetszet középpontjában, bal vagy jobb oldalán, felül vagy alul, sőt egy „offset” távolságot is definiálhatunk. Ennek segítségével könnyen megvalósítható, hogy az egeret egy fal belső síkján vezessük, de a légcsatorna az általunk megadott távolsággal beljebb fog elhelyezkedni.



Légtechnikai vezetékek beállításai

Idomok vezetékekben való elhelyezésére kétféle megoldás létezik. Ha egyszerűen elkezdjük húzni a vezetéket, a szoftver minden irányváltásnál megvizsgálja, hogy az adott helyre milyen elemek illeszkednek, ezekről készít egy listát, és ebből kell nekünk kiválasztani a megfelelőt. A másik módszer szerint meghatározhatók azok az elemek, melyeket használni szeretnénk például légcsatorna húzásakor – ilyenkor nem kérdez a szoftver, hanem az általunk definiált idomot automatikusan

beilleszti. Természetesen egy már meglévő vezetékbe utólagosan is illeszthetünk idomokat. Ha egy rendszerben lévő idom méretét megváltoztatjuk, akkor a szoftver megkérdezi, hogy mit tegyen: az egyik lehetőség szerint a méretváltozás miatt szűkítőt vagy bővítőt helyez a csővezetékbe, a másik megoldás pedig az egész rendszer átméretezését eredményezi. A flexibilis légszkatornák többféleképpen tudjuk megrajzolni, lehetnek vonal, ív és spline alapúak. Ha csak AutoCAD parancsokkal vonalból, vonalláncból, ívből vagy spline-ból rajzoljuk meg a flexibilis légszkatorna nyomvonalát, lehetőségünk van belőle 3D-s légszkatornát konvertálni.

Ugyanezzel a módszerrel feliratozhatjuk is az objektumokat automatikusan. A feliratok tulajdonságai, tartalma egy általunk definiált stílus alapján jelenik meg. Megadható az is, hogy milyen rendszer szerint kerüljenek a feliratok a csövek-re: egyenként (egy vezetékre csak egy címke), sorozatosan (a teljes vezeték hosszán egyenlő távolságra helyezkednek el a feliratok), illetve meghatározott számban, (egy általunk megadott számban, egyenlő távolságra, a vezeték teljes hosszában).

Csővezeteket, vagy légszkatort vezetéket el lehet helyezni két végpont között is. Ilyenkor a szoftver felkínálja az automatikus úrvonalkeresés opciót. Megadható néhány szabály, melyekkel valamennyire irányítani lehet ezt az automatizmust – például meghatározhatjuk az irányváltások szögét (15°, 30°, 45°, 60°, 90°, stb.). Ezek a szabályok alkalmazhatók kézi rajzoláskor is.

A 3D rendszeren végezhető ütközésvizsgálat, amely megmutatja hol érnek egymásba a csövek, berendezések. A vizsgálat lehet folyamatos, vagy elvégezhetjük bármikor, rajzkészítés közben, esetleg a munka legvégén is. A problémás helyeket a szoftver egy általunk beállított színnel megjelöli.

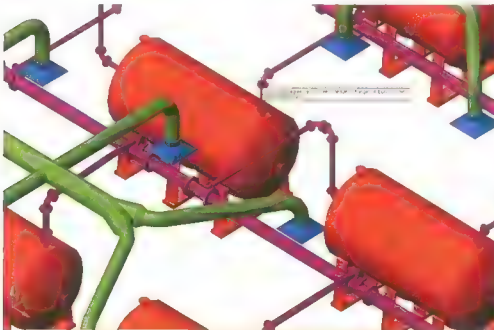
A Tooltips (eszköztípek) segítségével meg lehet jeleníteni meghatározott információkat egy-egy elemről, mindössze rá kell állni az egérrel az ikonra és az információ megjelenik.

és ugyanúgy rendszerekbe szervezhetjük őket, könnyebb módosíthatóság céljából. Bőséges szimbólumkészlet áll rendelkezésünkre itt is, bár a kapcsolási rajzok elemei kevésbé intelligensek, mint a 3D modellek esetében.

A 2D tervrajzok és a kapcsolási rajzok nem ugyanazt jelentik a szoftverben, bár Schematic Pipe és Schematic Line parancsokkal kinézetre ugyanolyan vonalat kapunk, de funkcióban ezek különböznek. A Schematic Pipe paranccsal csövet rajzolunk, melynek lehet lejtést adni, és lehet hidraulikailag méretezni. A Schematic Line paranccsal a kapcsolási rajzok számára készített vonalat. Lejtést nem tudunk megadni, méretezni sem lehet, viszont a vonalszakaszokhoz azonosító számot rendelhetünk.



Egyvonalas rajzok is könnyen készíthetők



Eszköztípek megjelenítése

A vonalakkal álló kapcsolási rajzokat izometrikusan is elkészíthetjük. Nagy segítség, hogy a parancsból való kilépés nélkül válthatunk az izometriásíkok között, ez tényleg sokban könnyíti a rajzolást. A szimbólumkészlet is ehhez illeszkedik, minden izometriasíkra megtalálhatók a szimbólumok.

MVPARTS ELEMKATALÓGUS

A szoftver már említett parametrikus elemkatalógusát nevezte el az Autodesk Multi-View Part-nak. Az elemek, illetve az alkatrészek szakágaként, és azon belül is átláthatóan csoportosítva kerülnek megjelenítésre, ezeket természetesen az eszközpallettről is elérhetjük. Beillesztéskor választhatunk az előre definiált beillesztési pontok között, és ha felülnevezett rajzolunk, meg kell adni a „z” irányú magasságot is. Természetesen, ha már meglévő vezetékbe illesztjük az elemet, akkor az átveszi a vezeték tulajdonságait. A katalógusok útvonalt a Beállítások panelen lehet megváltoztatni. Minden szakágának két katalógusa van, egyik angol, másik metrikus mértékegységben készült. Az első használatnál célszerű a rendszert metrikusra állítani, mert alapértelmezett az angol mértékegység van beállítva.

A 2D tervrajzok és a kapcsolási rajzok elkészítésére tulajdonképpen ugyanazok a beállítások, szabályok vonatkoznak, mintha 3D-ben dolgoznánk. Definálhatunk stílusokat, melyekben megadhatjuk a vonalak típusát, színét, vastagságát,

Akinek kevés a MvParts elemtár tartalma, az viszonylag egyszerűen és gyorsan módosíthatja az elemeket, illetve adhat hozzá új tételeket. Megteheti mindezt a már meglévő blokkjaival, vagy úgy hogy azok maradnak egyszerű blokkok az adott méretben, tehát csak rendszerbe szervezi őket, vagy pedig parametrizálja, csatlakozópontokat definiál. Ez utóbbi időigényesebb, viszont jobban kezelhető egyéni adatbázis lesz belőle.



MvParts elemkatalógus

CSŐMÉRETEZÉS

A Building Systems 2004 a tervezésnek nemcsak a rajzolási, hanem a számolási fázisát is támogatja. A hidraulikai méretezést segíti a sématis rajzokat felhasználó Size Schematic Pipe parancs. A csőszakasz kiválasztása után felugró ablakban megadható a maximális áramlási sebesség, a nyomási értékek a csőszakasz kezdő és végpontján, ezután automatikusan kiszámolásra kerül a csőszakasz hossza (az idomok egyenértékű csőhosszát is figyelembe véve), a térfogatáram és az átmérő. Csak a Schematic Pipe parancsra készített 2D-s terveken lehet a méretezést alkalmazni, 3D modellen, illetve arról készült nézeteken, metszeteken nem.

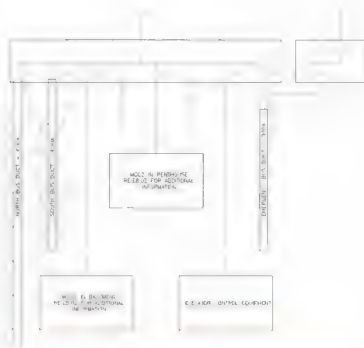
Automatikusan áramlási irány jelölés és méretfeliratozás is kerül a csővekre. A Desing Center segítségével rengeteg egyéb jelt illeszthetünk a rajzba, melyek segítik a terv értelmezését.

ELEKTROMOS TERVEZÉS

Az épületvillamossággal foglalkozó szakemberek ugyanazokkal az eszközökkel dolgozhatnak, mint a gépészek. Célszerű itt is, még a rajzolás megkezdése előtt stílusokat, rendszereket definiálni. A szoftver szintkezelési tulajdonságai sokat segítenek, például hasznos lehet külön magassági értékeket létrehozni a különböző magasságban vezetett kábelek, kábelcsatornák, lámpatestek számára. A Tooltips, azaz egy-egy objektum meghatározott tulajdonságainak kiírása itt is működik: ugyanaz az eljárás, mint gépészetben.

Az elemtárban megtalálhatók a kapcsolók, duguljak, lámpák, lámpatestek, kapcsolószekrények, motorok, stb. A katalóguselemek bőségét látva kiderül, hogy mind ipari villamos tervezésre, mind épületvillamosság tervezésére használható a szoftver. A tervezés számolási, ellenőrzési fázisban is hatékony munkát végez. Itt használhatjuk a Circuit Managert, amely

többek között azt is megmutatja, hogy az egyes áramkörökre milyen fogyasztókat kötöttünk, és ezek mennyire terhelik az adott áramkört.



Elektromos kapcsolási rajz

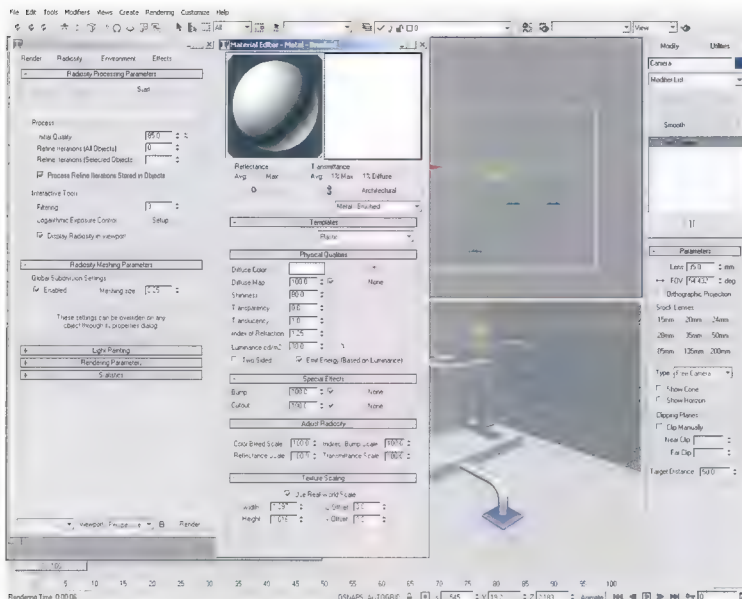


Világítási terv

VIZ RENDER

Az elkészült 3D modellről készíthetünk látványtervet, ebben segít a VIZ Render. Anyagokkal láthatjuk el az egyes alkatrészeket, fényeket definiálhatunk, sőt rövid videókat is generálhatunk, kameramozgások segítségével. A Link to Autodesk VIZ Render segítségével a modellben történt geometriai változások egy frissítést követően azonnal megjelennek.

Az Autodesk Building Systems nem tökéletes szoftver, de segítségével végre a tervezésre, a tervezési problémákra,



A VIZ render kezelőfelülete

a megrendelő igényeire lehet összpontosítani, és nem a rajzolásra, a dokumentáció elkészítésére kell figyelni. Gyorsan, egyszerűen kivitelezhetők a módosítások, a feladatokat, és így a hibahérségeket csökkenti a félautomatikus javítási funkciók.

A 3D modellépítés és a beépített lárványtervező modul a prezentációkhoz nyújt kiváló segítséget. A renderelt valóság-hű képek, az elkészített animációk által könnyebben eladhatók a száraz tervadatok.

HEGEDŰS TAMÁS



INFORMATIKAI RT.

Rajzfeldolgozás és archiválás

- fekete-fehér és színes szkennelés 1016 mm szélességig
- maximális kimeneti felbontás: 2400 dpi
- kívánság szerinti raszteres kimeneti formátum
- pontosságjavító transzformáció
- raszteres editálás
- raszter-vektor konvertálás
- vektoros editálás
- fekete-fehér és színes plottolás 1067mm szélességig
- rajzok adatbázisba rendezése
- rajzi adatbáziskezelő felületek fejlesztése
- rajzi adatpublikációs rendszer kidolgozása

**Rajzfeldolgozási szolgáltatásunkkal
papír alapú rajzaikat, rajztárukat
rövid átfutási idővel feldolgozzuk**

**A fenti feladatokhoz
komplett informatikai háttérrel biztosítunk**

- rajzfeldolgozó munkahelyek
- mérnöki szkennerek
- plotterek
- raszter-vektor feldolgozó szoftverek
- adatbáziskezelő és -publikációs szoftverek

VARINEX Informatikai Rt. • 1141 Budapest, Köszeg u. 4. • Telefon: 273-3400 • Telefex: 273-3411
mail@varinex.hu • www.varinex.hu



ett tapasztalatot
 erre. A program
 marosan a felhasználók számára s elérhető

em árt megismerni azokat a beállításokat, felhasználói fogásokat, amelyek jelentősen növelik a felhasználás komfortérzetét, vagy sok aprómunkától kímélik meg a szakembert. A béta teszt és a végleges változat között kisebb eltérések lehetnek, de ez nem okozhat különösebb értelmezési nehézséget.

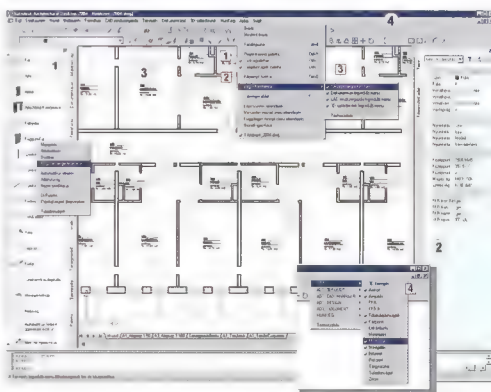
A MUNKAKÖRNYEZET BEREDEZÉSE

A programot megnyirva, először valószínűleg az tűnik majd fel, hogy jóformán semmit sem találunk a megszokott helyén. A legördülő menüben eredetileg semmiféle – sem AutoCAD, sem építész elemekre vonatkozó – „rajzoló” vagy „szerkesztő” parancs nem található. Első lépésként rendezzük be munkakörnyezetünket.

Az építész paletták és legördülő menük megjelenítése

Elsőként – ha még ez nem történt meg – helyezzük a folyamatos munkához szükséges alapeszközöket a képernyőre. Az 1. ábrán látható munkafelület ugyan viszonylag nagy képernyőfelbontást feltételez, de segítségével minden kéznél van. Az „Eszközpaletta” (1) és a „Tulajdonságok paletta” (2) – ha eredetileg nem látszik – az Ablak legördülő menü megfelelő pontjai segítségével jeleníthető meg. Fontos tudni (de ez a legördülő menüben a menüpont mellett felíratból is látszik), hogy a Tulajdonságok paletta a Ctrl+I, az Eszközpaletta a

Ctrl+3 gombok segítségével bármikor eltüntethető, illetve újra megjeleníthető, ha az általuk elfoglalt képernyő területen szerkeszteni akarunk. Sajnos az eltüntetés és megjelenítés nem



1. ÁBRA A képernyő egy lehetséges berendezése Ez a munkafelület (legalább 1280x1024-es képernyőfelbontást feltételez. Az Eszközpaletta (1) és a Tulajdonságok paletta (2) rogzitott (döklölt), és a jehető legtöbb legördülő menü (3) megjelenített. A munka során szükséges AutoCAD parancsok a képernyő-szelekre kirakott ikonmenük (eszközárak) segítségével érhető el.

> Tudta Ön, hogy a világ legerterjedtebb építész szoftvere az

Architectural Desktop ?

Nálunk most kedvező áron vásárolhatja meg az ADT legújabb 2004-es változatát!

> Előzetes bejelentkezés alapján bemutatókat, 1 napos oktatásokat tartunk az ADT megismeréséhez!



AutoCAD Legacy Program:

- > 30 % kedvezménnyel vásárolhatnak AutoCAD 2004 alapú új szoftvereket azok a regisztrált felhasználók, akik AutoCAD 2000 előtti érvényes verzióval rendelkeznek.
- > Az akció vonatkozik az összes regisztrált korábbi verzióra (AutoCAD R14, R13, R12). A Legacy Program 2004. január 31-ig érvényes.
- > Ez a kedvezmény csak éves szoftverkövetés vásárlásával együtt vehető igénybe!



VBExpress és STEELExpress árából 40% kedvezmény:

- > azoknak a statikusoknak, akik eddig Nemetschek, SofiCAD vagy C+I-CAD programot használtak a tervek elkészítéséhez, és szeretnének áttérni VB- vagy STEELExpressre.
- > azoknak, akik most vásárolnak új Autodesk Architectural Desktop 2004 magyar változatot és hozzá VBExpress vagy STEELExpress programot.
- > azoknak a kisvállalkozóknak, akik tagjai a Mérnöki Kamarának, és egyedül vagy kis csapattal (1-2 fő) terveznek, és erről írásban nyilatkoznak.

termék:	jelenlegi ár:	akciós ár:
VBExpress 3.5	298 000 Ft helyett	180 000 Ft
STEELExpress 2.0	214 500 Ft helyett	130 000 Ft
VBExpress 3.5 upgrade		
2.5 vagy 2.6-ról	95 000 Ft helyett	75 000 Ft
ADT+VBExpress	1 273 000 Ft helyett	690 000 Ft
ADT+STEELExpress	1 190 000 Ft helyett	640 000 Ft

Hewlett-Packard DesignJet plotter akció a készlet erejéig!

HP DESIGNJET 500 AD

971.000

HELYETT

519.000 !

- Felület: 21 x 60 cm
- Sebesség: A1 - mono gyors 1,5 perc; színes normál 3,3 m2/óra
- Papírméret: A4-A0 (max. 42x1067mm), akár 45m hosszban
- Memória: 16 MB RAM (max. 160MB)

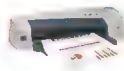


HP DESIGNJET 100 A1

AKCIÓS ÁR

299.000

- Felület: 21 x 60 cm
- Sebesség: A4-A1 lap/perc; A1-normál 25m2/óra
- Papírméret: A1, 625x1625 mm, 150 lapos lapadagoló
- Memória: 16MB RAM (max. 16MB)



Áraink az áfá-t nem tartalmazzák! Ajánlataink a készlet erejéig érvényesek! A kedvezmények egyéb akciókkal nem vonhatók össze!

EN ISO 9001:2000
minőségbiztosítási rendszer

TÜV
ÖSTRIECH

tüv
GAS

TERC CAD Stúdió
Levél cím: 1366 Budapest, Pf.: 53, <http://www.terc.hu>
1149 Budapest, XIV. ker. Pillangó park 7-9.
Telefon: 422-2527, 422-2528 Fax: 222-2405
e-mail: terccad@terc.hu

TERC
CAD STÚDIÓ

autodesk
authorised systems centre
architecture and building design

transzparens, vagyis a gomb-kombinációk megnyomása megszakítja az éppen futó parancsot. Aki nem szereti a szerkesztő felületen úszó ablakokat, megteheti, hogy az Eszközpaletát, és a Tulajdonságok palettát dokkolva, vagyis a képernyő szélekhez rögzítve használja.

Az ADT 2004 lehetővé teszi, hogy konzervatív módon indíthassuk az építész menü alapvető parancsait is: az Ablak menüből (3) megengedi egy „Tervezés” és egy „Dokumentáció” menüpont behelyezését a legördülő menüben. Ezekből – az Eszközpaletta három különböző fülé helyett – sorba rendezve, az ADT 3.3-hoz hasonló módon érhető el az alapvető építész parancsok.

A „CAD rendszergazda” és a „3D szilárdtestek” menüpont is az Ablak menüből illeszthető be a legördülő menübe. Ezekben eredetileg AutoCAD parancsok találhatók. Ajánlom azonban figyelmükbe a 3D szilárdtestek használatát, mivel azok bármikor építész Tömegelemkékké konvertálhatók.

Hol keressük az olyan alapvető AutoCAD parancsokat, mint a Vonal, Vonallánc, Sraffozás, Mozgatás, Másolás? Ezeket az Eszközpaletában találjuk, és onnan is indíthatjuk, ami sajnos meglehetősen körülményes, és az Eszközpaletta is kicsinek bizonyult erre a célra. Kényelmesebben dolgozhatunk, ha az Eszköztárárat (4) használjuk erre a célra. Ha a jobb egérgombbal a felső menü egy üres pontját kattintunk, az 1. ábra alsó részén látható módon megjelennek az elérhető menük, és azokban az Eszköztárárat választéka. A megszokott ACAD (AutoCAD) menüt most már nem találjuk meg, viszont az ADT menüje tartalmazza az alapvető AutoCAD eszköztárat, mint a Módosítás, Nézetek, Árnyalás, stb.

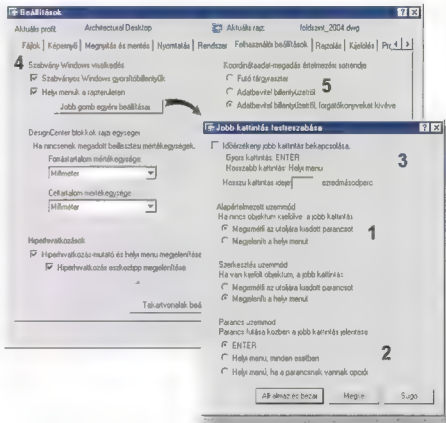
A JOBB EGÉRGOMB HASZNÁLATI MÓDJÁNAK BEÁLLÍTÁSA

Kényelmesebb, ha az egér jobb gombja a parancsok befejezése és kezdése szempontjából Enter gombként működik, nem pedig egy közbenső felugró menüt jelenít meg, amelyen az „Enter” menüpontot úgy kell kiválasztani. Jó, ha „üres” üzemmódban a jobb gomb megnyomására automatikusan ismétlődik az előző parancs is. Ehhez az szükséges, hogy a Formátum > Beállítások > Felhasználói beállítások panelelő (figyelem, nincs többé „Eszközők” pont a legördülő menüben) a „Jobb gomb egyéni beállításai” között a 2. ábrán látható módon az „Alapértelmezett üzemmódot” (1) parancsméltésre, a „Parancs üzemmódot” (2) pedig Enter használatra állítsuk be. Érdekes kombinációt adja a működésnek, ha bekapcsoljuk a 2. ábrán (3) ponttal jelölt új „Időérzékeny jobb kattintás” kapcsolót. Ekkor gyors kattintásra a jobb gomb Enter billentyűként működik, míg kissé (pár tized másodpercig) nyomva tartva, mégis felhoz egy felugró menüt, ahonnan további alapvető AutoCAD parancsokat (például Másolás) indíthatunk. Javasolom az új kapcsoló használatát. A munkagyorsaság is megmarad, de ha kell, a mégis felugró menük jól helyettesítik a megfelelő AutoCAD parancsikonok használatát.

A „Felhasználói beállítások” fülön még két lehetőségre hívnam fel a figyelmet. Szerencsére – az előző változattól eltérően

– az új ADT-ben ezek alapértéke már eleve jó, de mégsem árt ismerni a jelentőségüket. A „Szabvány Windows viselkedés” kapcsoló (4) kikapcsolása egyrészt megfoszt minket az olyan gyorsbillentyűk használatától, mint a Ctrl+C (Másolás), Ctrl+V (Beillesztés), de a fent hivatkozott Ctrl+I (Tulajdonságok paletta) és Ctrl+3 (Eszközpaletta) gyorsítómások sem reagálnak nélküle. A másik kapcsoló kikapcsolásával a rajzelemekről felugró „módosító” menüket tüntetjük el, amelyek nélkül – bárna mondhatom – használhatatlan lesz az ADT programunk.

A „Koordinátaadat megadás értelmezésének sorrendje” opciók között (5) a második, de inkább a harmadikat kell kiválasztani. Az első opció (Futó tárgyraszter) kiválasztása ugyanis azt eredményezi, hogy például egy begépet falhossz esetén a fal leendő végpontját egy közeli végpont vagy felezőpont „elrántja”, a fal nem a megfelelő hosszúságú és irányú lesz. Nagymértékű elrántás esetén a kollégák egy többszöri próbálkozással, belenagyítással ki szokták javítani, a kisebb hibákat azonban csak a kótázás, netán a területszámítás hozza felszínre.



2. ÁBRA Az egér jobb gombjának üzemmódot tekintve újdonság az időérzékeny jobb kattintás bekapcsolása (1, 2, 3). Úgyellünk rá, hogy a (4) és (5) beállításokat mindig az ábra szemlélt állapotban állssuk

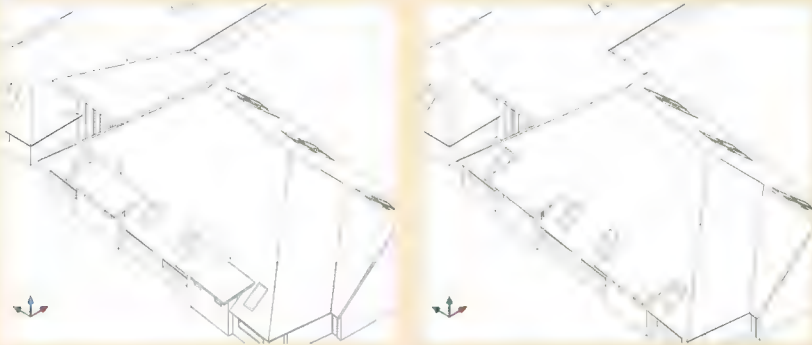
AZ ÁTHATÁSI ÉLEK MEGJELENÍTÉSE

Az ADT 2004-nek sok olyan újdonsága van, aminek az építész használatból különül fognak. Amit most említet, az nem is építész újdonság, hanem az ADT alatt levő AutoCAD 2004 új képessége, de alig hiszem, hogy az építészek ne fogadják kitörő örömmel.

A 3. ábrán ugyanazt a teret látjuk kétféle állapotban. Ezt a teret több terülemből állítottuk össze. Szándékosan nem vizsgáltunk arra, hogy az egyes lemezek pontosan passzizsuk. (Bizonyos helyeken ezt meg sem tudtuk volna tenni.) A lapostetők lemezeit szándékosan belenyújtottuk a magastetők lemezeibe. Mindkét ké „kínakart” állapotban ábrázolja a modellt.

A bal oldali ábrarészen a modellt abban az állapotban látjuk, ahogyan eddig mindig is láttuk: az AutoCAD kitakarása eddig nem volt képes a látszólagos áthatási vonalak generálására, a laposterők parttalanul tűnnek el a magasterő lemezeiben. A jobb oldali ábrarész azonban már egy új beállítás használatával készült. Az új program képes megjeleníteni az áthatási

vonalakat, és ezt – tapasztalataim szerint – meglehetősen precízítással teszi. Ehhez a beállítást – az előbb ismertetett jobb gomb használati beállításokkal együtt – a Formátum > Beállítások > Felhasználói beállítások panelfülon találjuk (4. ábra). A „Takartvonalak beállításai” gombra megjelenő panelen két új lehetőséget találunk.



3. ÁBRA Az ADT 2004 alatt működő AutoCAD-nek hála, a program már képes a kitakart modellen a látszólagos áthatási vonalak generálására. A bal oldali ábrarészen a régi, a jobb oldalin az újajta megjelenítést látjuk. Ehhez azonban használnunk kell egy „beállítás”

Építés és épületgépész alkalmazások

Új Megjelent a magyar Autodesk Architectural Desktop 2004!

www.hungarocad.hu

Tervező szoftverek:

Autodesk Architectural Desktop (ADT) 2004

Professzionális megoldás a tervdokumentálástól az épületmodellezésig

Autodesk VIZ

Látványtervek, animációk

Autodesk Architectural Studio 3

Digitális skicelés és 3D modellezés

Autodesk Building Systems 2004

2D és 3D-s épületgépészet, épületvillamosság

Estimating Desktop

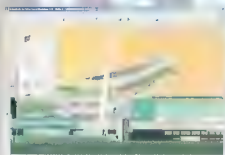
Költségvetési tételek AutoCAD és ADT környezetben

Aqua 2003 RX

Víz, gáz, fűtés, csatornatervek, légtechnika

Zeus 2000 RX

Épületvillamossági tervezés



autodesk®
authorized system center
authorized dealer



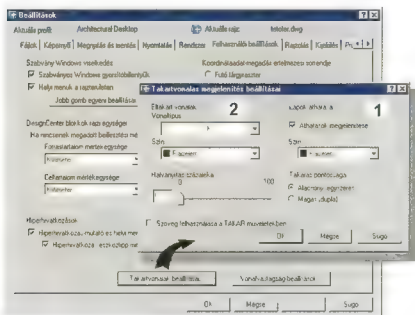
HungaroCAD

Informatikai Kft.

Hivatalos Autodesk oktató központ, komplett rendszerek kivitelezése (szoftver és hardver)

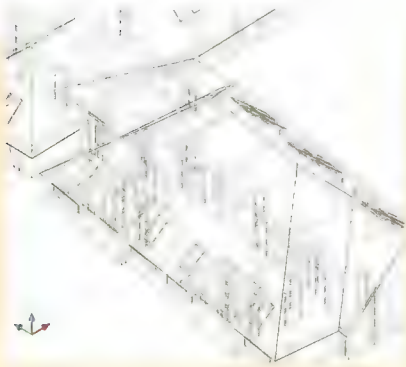
H-1022 Budapest, Bogár u. 16/b, Tel.: (36) 1/ 26-... Fax: (36) 1/ 212-4209, E-mail: info@hungarocad.hu

Ezek közül teljesen újnak valójában csak az (1) számmal jelölt „Átharások megjelenítése” kapcsoló számít, melynek bekapcsolásával érhető el a 3. ábrán látható megjelenítés. Tudjunk róla, hogy a kapcsoló aktiválása jelentősen lassítja a kitakarás-számítást (főleg, ha a „Magas [dupla]” számítási pontosságot állítjuk be). A kikapcsolt állapotban az én gépem a még valós időben forgatható kitakart modell bekapcsolása után már sokat gondolkozott forgatás közben. Valószínűleg jobban tesszük, ha a kapcsolót csak nyomtatás előtt használjuk. (Örvendetes viszont, hogy a beállítás a „Takartvonalas vetítés” parancsra is hatásos, vagyis a modellről „lekaport” és az alaprajzi síkba forgatott izommetrikus, perspektív 2D-s rajzokon is megjelennek az áthatási élek.)



4. ÁBRA A „Takartvonalas beállításai” új lehetőség a Beállítások panelen. Az itt taláható két fő beállítás közül valójában csak az (1) új, a takart élek szaggatott vagy pontvonalas megjelenítését kiváló másik (2) beállítás eddig is létezett az AutoCAD-ben, de rejtett lehetőség volt.

A panelen található „Eltakart vonalak” beállítással (2) az egyébként takart éleket kérhetjük megjeleníteni, szaggatott, pontvonalas, vagy tetszőleges más vonaltípussal, és egyidejűleg egy beállítható külön színnel is. Ez a beállítás valójában



5. ÁBRA Az ábrán az „Eltakart vonalak” szaggatott vonaltípussal és 9-es (szürke) színnel kértém megjeleníteni. Az építészek valószínűleg csak részletvezi modelleken használják majd ezt a beállítást.

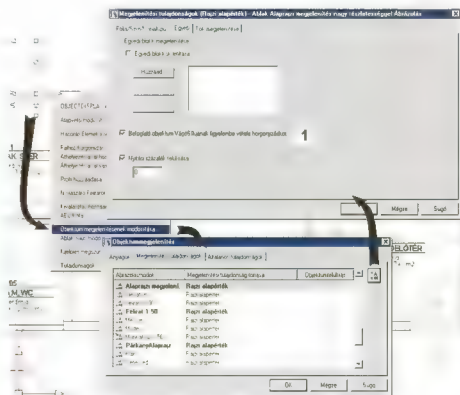
eddig is létezett az AutoCAD-ben, de rejtett volt (csak a megfelelő rendszerváltozók ismeretében tudtuk állítani). A beállítópanelen a „Halványítás százaléka” pontatlan fordítás, valójában az egymást metsző élek esetében a „hátsó” élek megszakítási házágát állítja be. Mivel építész rajzok esetében azt a beállítást tipikusan „KI” (kikapcsolt) állapotban hagyjuk, így az 5. ábrán csak elrejtettéül mutatom be a kapcsoló hatását.

A NYÍLÁSZÁRÓK ÚJ BEÁLLÍTÁSAI

A nyílászárók képességei – eltekintve az olyan általános, a nyílászárókra is hatásos újdonságokról, mint a pozícionáláskor alkalmazható dinamikus kódozás, a fogópontok gazdag használata, és például a falvégek „helyben szerkeszthetősége” – relatíve keveset változtak a program előző verzióhoz képest. Néhány komolyabb változásra – ami a program használata során problémát okozhat – most az ezeket érvényesítő, vagy kiváló beállítások ismertetésén keresztül szeretném felhívni a figyelmet.

Az ajtó, ablak nem vágja bele magát a falba

Ha a programmal szállított Eszközpaletták némelyikéről „húzzunk be” egy nekünk tetsző új ajtó- vagy ablaktípust – főleg ha ez nem, vagy nem teljesen „phonosított” Eszközpaletta – előfordulhat, hogy a beillesztett ajtó vagy ablak nem hajlandó belevágni magát a falba. Ennek oka lehet, hogy annál az ablaktípusnál az „alaprajzi kimeszést” nem a befoglaló fal vágosítja szabályozza (mint az ADT 3.3 változatnál), hanem – az új ADT egy új képességehez mérten – egy, a több rajzból összeállított, több-elemtes épületréknél használatos „globális vágósík”. Ez utóbbi lehetőség magyarázata egész cikket kívánna, így most erről csak annyit, hogy a korrekt falba vágást előidézhethetjük, ha a 6. ábra szerinti beállítássort végrehajtuk.



6. ÁBRA A nyílászárók „alaprajzi” ábrázolásai egy új beállítás lehetőséget kaptak (1), amely biztosítja, hogy az előző verzióhoz hasonlóan a nyílászáróknak a falból történő alaprajzi „kimeszését” a befoglaló fal vágosíkja végezze el. Ennek módosítására általában csak „degen” típusú ajtó- vagy ablak használatkor lesz szükség.

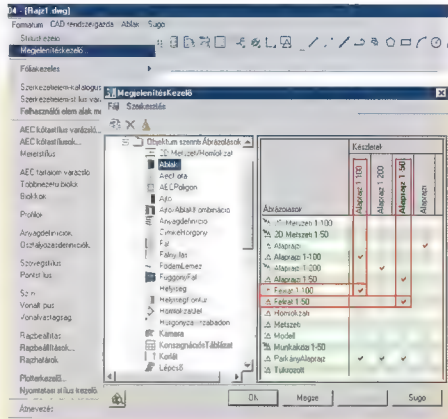
Az ábrán látható, hogy a nyílászárók „alaprajzi” ábrázolásai a Megjelentési Tulajdonságok között egy új (1) beállítási lehetőséget kaptak, amely a „Befogaló objektum VágóSíkjának figyelembe vétele” kényszeríti ki. Ez a beállítás „Rendszer” szinten, egy adott ajtó- vagy ablak „Stílus” szintjén, vagy egy-egy konkrét ajtó- vagy ablakpéldányra is elvégezhető.

A nyílászárók feliratában szereplő adatok

Az ADT 2004 változatnál a nyílászáró feliratozás a programmodul már nem része a magyar alapsomagnak, mivel utóbbi – a magyar AutoCAD-hez, Mechanical Desktop-hoz hasonlóan – már csak az eredeti angol program „lefordított” változatát tartalmazhatja. Mivel a nyílászáró feliratozás specielisan magyar, írthon fejlesztett funkció, így ezt – a többi magyar kiegészítő programmal együtt – külön kell megvásárolni, és utólagosan kell rátelepíteni a programra.

Az ADT 2004-ben a nyíltáráró feliratozás jóval többet tud, mint az előző változatban, de – természetesen – teljesen kompatibilis a korábbi rajzokkal. Az újdonságok közül most csak azt emelem ki, amelynek ismerete nélkül nehezen tudnánk megoldani az ablakok parametragasságának feliratozását. (Az erre szolgáló korábbi parancsot az Autodesk nem építette be a program új változatába.)

Ha telepítettük a modult, de a feliratokat mégsem látjuk a rajzunkban – például azért, mert erre még nem felkészített sablonrajzot használunk –, úgy a 7. ábrán illusztrált műveletssal



7. ÁBRA A magyar nyílászáró feliratozás megjelenítéséhez a megfelelő tervtípusok a nyílászárók felírat 1-100-es felírat 1-50°-abrazolása nak bekapcsolt állapotban kell lenniük.



A Sun Microsystems számos nyomtatóval rendelkezik, de eszköz- és nyomtatáskezelési szolgáltatásaikat egyetlen beszállító kezeli: a Xerox. Szakmai tapasztalatunkra támaszkodva eredményesebben tudnak saját szakterületükre összpontosítani. Mert másképp is lehet.

További információ: www.xerox.hu tel: (1) 436-8800

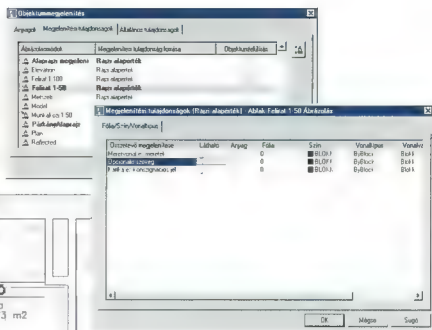
© 2003 XEROX CORPORATION © XEROX Minden jog fenntartva. A Xerox® és a The Document Company® a Xerox Corporation védjegyei.

THE DOCUMENT COMPANY

XEROX.

hívjuk be a Megjelenítés Kezelő paneljét, és az „Objektum szerinti Ábrázolások” között az Ablakoknál, az Ajtóknál, az Ajtó/Ablak Kombinációknál és a Falnyílásoknál kapcsoljuk be a „Felirat 1-100” és „Felirat 1-50” Ábrázolások megjelenítését (természetesen csak az értelemszerűen tervtípusokon). Ha mindezt az általunk használt „dwg” kiterjesztési sablonrajzban végzük el, úgy az abból készülő rajzoknál erre a kapcsolatra többé nem lesz szükség.

Ha már látjuk a nyílászáró feliratozást, úgy az Ablakoknál – és ha szükséges, az Ajtó/AblakKombinációknál – a parapetfeliratozást úgy jeleníthetjük meg, ha a Formátum > Beállítások > Nyílászáró feliratok paneljében az „Opcionális szöveg” forrásként beállítjuk a megfelelő Konzignációs adat megjelenítését. Ha a rajzunkban nincs olyan „Ablak” vagy más nevű TulajdonságKészlet, amely megfelelően formázott „Parapetmagasság” értéket tartalmaz, úgy ilyet a „Magyar Kiegészítő funkciók” programcsomag által telepített „Aec Arch (Magyar)_33_2004.dwg” sablonrajzban találunk. (Sok hasonló problémát megold, ha a „lefördött” magyar ADT 2004-gyel szállított sablonrajz helyett ezt a sablonrajzt használjuk, például úgy, hogy – az eredeti előzetes átnevezése mellett – átnevezzük annak a nevére.)

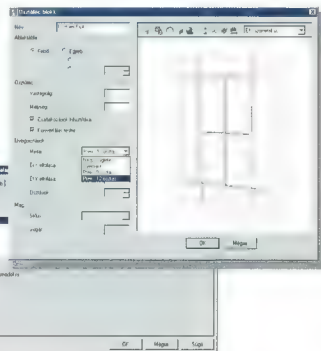


9. ÁBRA A magyar nyílászáró feliratozás módjait tartalmazó komponensleíró táblák megjelenítése. Rendeltő: „Nincs” vagy „Elem” szinten jeleníthetjük meg a bázisozható (gy. lehetőség van rá, hogy – a tipikusan a parapetmagasság megjelenítésével kapcsolatos – megjelenítési paramétereket a Konzignációs szűrők kikapcsoljuk és csak a kívánt „Elemeknél” jelenítsük meg őket.

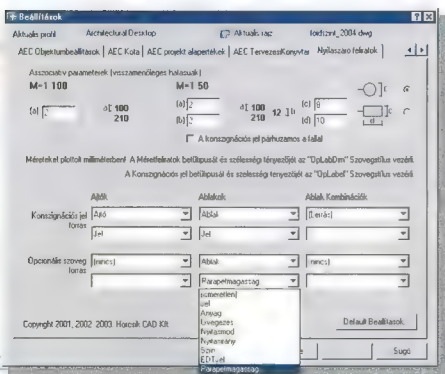
Az üvegosztások érvényesítése

Az ADT 3.3 újdonsága volt, hogy az Ablakoknál lehetővé tette, hogy – a Megjelenítési Tulajdonságok között – szabályos üvegosztásokat építsünk belejük. Az üvegosztásokat alapvetően a „Modell” ábrázoláson kellett beállítanunk, és ez a beállítás nem hatott ki az Ablak alaprajzi ábrázolásaira. A baj az volt, hogy az üvegosztás az Ablak „Homlokzati” ábrázoláson is csak akkor jelent meg, ha azon külön megismélteltük – ha szerencsénk volt ugyanúgy – az összes beállítást.

Nos, az alaprajzi megjelenítésre továbbra sincs hatással az üvegosztás, de legalább – ha a 10. ábrán látható „Automatikus alkalmazás más ábrázolásokra” kapcsoló (2) be van kapcsolva – a Homlokzati ábrázolás automatikusan megkapja a Modell ábrázolás beállításait.



10. ÁBRA Az Ablakoknál (és újabban az Ajtóknál is) a „Modell” ábrázoláson alkalmazott üvegosztó létezés a (2) kapcsoló beállítása mellett átöröködik a Homlokzati ábrázolásra is.



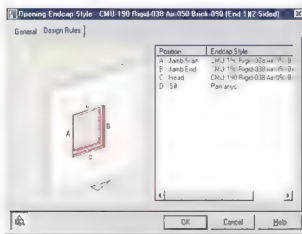
8. ÁBRA Az új magyar nyílászáró feliratozás „Opcionális szöveg”-képes megoldani az Ablakok parapetmagasságának azonnali és automatikus felirását is.

Ha nem akarjuk minden egyes ablaknál látni a parapetmagasságot, úgy a 9. ábrán illusztrált módon – „Rendszer” szinten – kapcsoljuk ki a Felirat 1-100 és Felirat 1-50 Ábrázolások „Opcionális szöveg” komponensének láthatóságát, és majd csak a kívánt nyílászáróknál – „Elem” szinten – kapcsoljuk vissza.

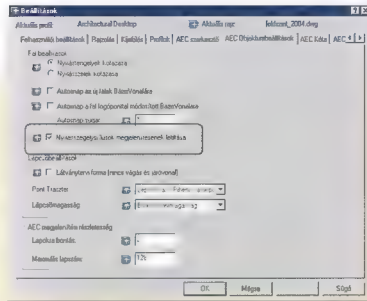
Az ADT 2004-ben már az Ajtók üvegezése is ellátható ilyen automatikus Üvegosztó lécekkel, legyen bármilyen alakú az ajtó, és benne bármilyen osztási az üvegezés. A magyar felhasználók számára inkább érdekes, mint hasznos az olyan új üvegosztási szabály, mint a 10. ábrán látható „préti” osztás.

Speciális falvég-kialakítások megjelenítése

A CADvilág 2003. májusi számában már írtunk az ADT 2004 azon újdonságáról, hogy a nyílászárók mellett már 3 dimenzióban képes a falvégek kezelésére. Ez azt jelenti, hogy a nyílászárók körül akár alul-, felül-, a jobb- és a baloldalon is eltérő falvég-képzést állíthatunk be (ami a fal stílusával menődik). Ez különösen a töbrétegtű falaknál fontos, ahol a szigetelés és/vagy elefalazás nyílások melletti lezárása igen lényeges csomóponti kialakítás. (A 11. ábra emlékeztetőül a májusi cikkéből megismételve.)



11. ÁBRA Az ADT 2004-ben a „préti” osztás is megjelenik, amely a mozdelen és a leemelt metszeten is megjelenik.



12. ÁBRA A 3 dimenziós falvég-képzés megjelenítése (valószínűleg teljesítményfokozási okokból) a Beállítások panel AEC Objektumbeállítások fülén leírható

Az ADT 2004 végleges változatában hosszan kerestük az okát, hogy a szépen beállított 3 dimenziós falvég-képzés miért nem jelenik meg a leemelt metszeten. A kutatás eredményét a 12. ábra szemlélteti. A Formátum > Beállítások > AEC Objektumbeállítások panelfülön van az a kapcsoló, amellyel a nyílászárók 3 dimenziós megjelenítését – valószínűleg teljesítményfokozási célból – leírhatjuk. Gondoskodjunk róla, hogy 2D Homlokzatok és Metszetek leemlése előtt a kapcsoló bekapcsolt állapotban legyen.

HÖRCSIK IMRE

PLATEIA GEO
geodézia, földmunkák
FERROVIA
vasúttervezés
AQUATERRA
vízrendezés
PLATEIA
úttervezés

helyszínrajz, nyomvonal
hossz-szelvény,
forgalomtechnika,
üldözőgörbék

Fejlesztő:
CGS - StudioARS
Forgalmazó:
MonArch Kft

AUTOCAD, MAP és LAND DESKTOP ALAPÚ ÚT-, VASÚT ÉS KÖZMŰTERVEZÉS

Európa vezető út- és közműtervező irodáinak munkaszöke



CANALIS
csatormázási hálózatok
HYDRA
víz- gáz- és elektromos
hálózatok

hálózatok gyors tervezése
és módosítása,
matematikus kiértékelések,
áramlási és hidraulikus
számítások,
lépcsőzetes hosszszelvény,
modulok közötti kapcsolat

Most bevezető áron

MonArch Kft
9400 SOPRON FENYVES SOR 7.
TEL.: (99) 330 330 FAX.: (99) 330 355
E-MAIL: OFFICE@MONARCH.HU
WEBSITE: WWW.MONARCH.HU

XII. TÉRINFORMATIKA AZ OKTATÁSBAN SZIMPÓZIUM

2003. október 29-én a Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem (BKAE) Tájévezési és Területfejlesztési Tanszék és a HUNGIS Alapítvány szervezésében került megrendezésre a hagyományos szimpóziум a tanszék Villányi úti dísztermében. A résztvevők és előadók között számos hazai felsőoktatási intézmény oktatója és hallgatója, továbbá több hazai térinformatikai cég képviselője volt megvaltható. Az egész napos rendezvény huszonhat előadásának meghallgatása mellett négy poszterkiállítás megtekintése volt lehetőség.

A szimpóziум keretén belül vehettek át díjakat a HUNGIS Alapítvány diplomaterv pályázatán sikerrel szereplő végzős hallgatók.



A VARINEX Informatikai Rt. küldőjét, úr. Csemniczy László, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem végzős földmérő és térinformatikai mérnök hallgatója kapta „A pilisecsbai római-katolikus templom rekonstrukciójának elősegítése térinformatikai eszközökkel” című diplomamunkájáért, melyben az Autodesk Map szoftvert használta fel térinformatikai tervező és adatelemző eszközként.

AUTODESK SZOFTVEREK MOBILTELEFONON

Évi 2,7 milliárd dollárra becsülik a helyfüggő mobil szolgáltatások forgalmát. Erre a gazdasági területre lépett be az Autodesk, amikor megállapodást kötött a piacát egyre szélesítő Ericssonnal.



Az AutoCAD 2004 verzió bejelentésével egy időben az Autodesk Location Services részlege közlése tette, hogy

megállapodást kötött az Ericsson céggel a mobil hálózati szolgáltatók által alkalmazható teljes körű helyfüggő szolgáltatási szoftvercsomag létrehozására.

Az Ericsson távközlési infrastruktúra terén kialakult jártassága és az Autodesk szoftverfejlesztés és a földrajzi információs rendszerek (GIS) terén szerzett széleskörű szakértelme által a közreműködés eredményeképpen a mobilszolgáltatók egy kifinomult, teljes körű szoftvercsomagot kapnak. Ennek segítségével egy teljes végfelhasználói alkalmazásrendszer biztonságos és megbízható helyfüggő szolgáltatásokat nyújthat, minimális alkalmazásonkénti befektetéssel és rövid átfutási idővel.

A közös erőfeszítés keretében bebizonyosodott, hogy az Autodesk Location Logic helyfüggő szolgáltatási alkalmazása és az Ericsson új generációs szolgáltatási platformja, (az Ericsson Application Server) életképes, hosszú távú üzleti modell lehet a gazdaságos integrált alkalmazások és szolgáltatások terén. E szolgáltatások kiegészítésére az Ericsson Mobile Positioning System rendszerét kínálja a hálózati pozicionáló technológiákról az eladási alkalmas végfelhasználói alkalmazásokig.



Az Autodesk térképkészítési és elemzési alapszoftvere épülő Autodesk LocationLogic szoftvert eredendően úgy tervezték, hogy megfeleljen a mobil hordozók sajátos követelményeinek. A LocationLogic irányítja a hálózati integrációt, tartalomkezelést és az alkalmazás-integrációt, szabványos API-k és protokollok használatával. Ezáltal egyszerűbb az integráció és csökken az alkalmazásfejlesztés költsége. E szabványosításnak köszönhetően könnyebb lesz a mai mobil adatszolgáltatásokat a jövő magasabb elvárásainak is megfeleltetni.

Az Ericsson piacvezető ebben az ágazatban. Világszerte több mint harminc kereskedelmi szerződést kötött saját helyfüggő szolgáltatási megoldásának

használatára, mobil pozicionáló rendszerét 2000 óta működtetik a szolgáltatók kereskedelmi alkalmazásokban.

A különböző cégek világszerte kínálnak a helyfüggő szolgáltatások egyes formáit, az egyszerű társkereső felületektől a részletes autós útirajzaitól programokig. Az előrejelzések szerint fontos üzletág épülhet ki ezek köré az alkalmazások köré. Az IDC piackutató cég azt jósolja, hogy 2004 végére már huszonötmillió mobiltelefon-tulajdonos használja majd a helyfüggő szolgáltatásokat, és ezek közül mintegy hárommillió igényli a pontos helymeghatározás lehetőségét.

VISSZA AZ ÉDENHEZ – TERMÉSZETI KATASZTRÓFA IRAKBAN

Dél-Irakban, a Tigris és Eufrátesz deltájában valaha hatalmas mocsárvilág terült el, amelyet most – Szaddam Huszein tevékenységének „köszönhető” pusztulása után –, egy GIS rendszer segítségével próbálnak visszaállítani. Az eredetileg gazdag flórájú és faunájú mocsárvilág területe meghaladt Magyarországét. Fontos ökológiai szerepet töltött be, mint a vándormadarak utolsó állomása Oroszországtól Afrika felé, vagy a Perzsa öblől halfajainak ivóhelye. Történelmi jelentősége sem elhanyagolható, ez a terület volt a Sumérok hazája évezredek óta.

1990-től az öbölháború végével a terület a siita felkelők bűvőhelyévé vált. Szaddam Huszein szó szerint „elzárta a csapot”, a folyók elterelésével és egy gigászi gát építésével kiszárította és sivataggá változtatta a terület 90 százalékát. Alig öt év alatt egy Magyarországnyi terület semmisült meg, élővilága kipusztult. Az ott élők földönfutóvá váltak, s ezzel a diktatúra ellensége is. A sors különös, de szerencsés firtokra, hogy az ideai háborút megelőzően Szaddam megnyitotta a gátat, elárasztva a vidéket, hogy akadályozza az amerikai csapatok bevonulását. Az időjárás és a víz-állás hatására jelentős területeket hódított vissza a mocsárvilág.

A mocsár megmentéséért évekkel ezelőtti harcra szállt egy Egyesült Államokbeli, irakiak által alapított szervezet. Legfontosabb feladatuk a vidék korábbi állapotának térképezése majd megjelenítése volt. Ehhez a legmodernebb űrérővelételekkel az emigránsok visszaemlékezéseig,

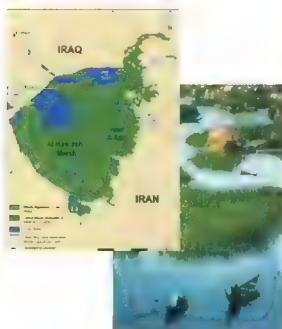
Ajándék
Éves Szoftverkövetés



Ne hagyja ki, hogy megajándékozzuk!

Ha 2004. január 15-ig új **Autodesk Map 5** vagy **Autodesk Land Desktop 3** licenct vásárol, akkor karácsonyi ajándékként éves szoftverkövetést adunk. A 2004-es verzió magyar változatát az Éves Szoftverkövetés keretében kapja meg.

Aktuális ajánlatainkról és termékeinkről további információt az Önhöz legközelebbi Hivatalos Autodesk Forgalmazótól kaphat, vagy látogassa meg a www.autodesk.hu honlapunkat.



minden adatot figyelembe vettek. A National Imagery and Mapping Agency segítségével elkészült egy egytől tíz méter pontosáig terjedő, háromdimenziós domborzati térkép is. Az elmúlt három évtized ürfelvételeinek összehasonlításával végül rendkívül pontos térképet sikerült rajzolni az 1990-es állapotokról. A projekt elsődleges célja, hogy kijelöljék és meghatározzák azokat a területeket, ahol a legnagyobb eséllyel kezdődhet meg a visszamocsarasítás. Az alapítvány számára a legnagyobb változást az iraki rendszer megdöntése jelentette, hiszen ettől kezdve személyesen is ellátogathattak a területre adatot gyűjteni, amellyel pontosíthatják a GIS elemzés eredményeit, konklúzióit.

A projekt szakembereinek egyik legfőbb célja a valaha itt élt törzsek visszacsatolása és kultúrájuk – természetrel való szimbiózisuk visszaállítása. www.geoplace.com/gw/2003/0311/0311cvt1.asp
www.geoplace.com/gw/2003/0311/0311rez.asp

GEO STORY-TELLING TOOLS A MESÉLŐ TÉRKÉP

Izgalmas, GIS alapú projekt indult meg egy dél-dakotai indián rezervátumban az SGU nevű helyi egyetem támogatásával. Az állam északi magasságainál élő indián törzsek egy új eszközt kaptak kultúrájuk feltérképezéséhez multimédiás eszközökkel való megjelenítéséhez: egy komplex GIS alkalmazást, amely mind emlékeik és szent helyeik megőrzésében, mind törvényalkotási, kisebbségi politikájuk meghatározásában rendkívüli segítséget jelent. A projekt országos méretű, több mint

harminckét indián kollégium és ötszáz-húsz törzs részvételével. „Az indiánok igen jól tudnak bánni a légi és űrfotókkal, mert ezeken nem jelennek meg a politikai határok – a mi felgépünkben ugyanis ezek nem is léteznek. A térkép segítségével számos olyan szent helyet nyilvántarthatunk és elérhetünk, amelyek rezervátumaink területén kívül esnek, de az állam által védettséget élveznek.” – nyilatkozta a program vezetője. A szofver térképi, fénykép és dokumentumkezelő moduljai segítségével nagy mennyiségű adat tárolható és kezelhető. Mindez elérhetővé válik a jövő generációi számára, így a lehető leghatékonyabban fedezhetik fel a múlt létűnt indián kultúráját, annak térbeli és szöveges emlékeit.

A modellt olyan GIS „nagyaságok”, mint az SDT is kiemelkedő jelentőségűnek tartják, hiszen ez a filozófia általános, nem mindig látható vagy látványos, de emberközpontú értékek megőrzésére sarkall. Ez az eszközkészlet sokakat segíthet adatbázisuk felépítésében, terjesztésében akár a környezetvédelemben, akár néprajzi, közösségi hagyományok védelmében, a globális kultúrával szembeni fennmaradásban.

MEZŐGAZDASÁGI PARCELLA AZONOSÍTÓ RENDSZER (MEPAR)

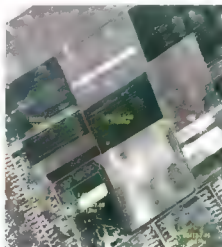


2003. július 1.-vel létrejött hazánkban a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatal (MVH), amely az uniós mezőgazdasági és vidékfejlesztési célú támogatások kezelését végzi majd. A támogatások fogadására történő országos felkészülés része a megfelelő földterület-azonosítási rendszer kiépítése is, a szükséges térképi és térinformatikai háttér megteremtésével együtt. A felkészülés biztosítja, hogy a gazdálkodók a támogatási kérelemhez csatolt térképek segítségével azonosítani tudják az általuk hasznosított mezőgazdasági táblákat.

A Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (MePAR) az agrártámogatások eljárásainak kizárólagos országos földterület-azonosító rendszere. Kizárólagos abban az értelemben, hogy a földterülethez kapcsolódó részben vagy egészben európai uniós támogatások igénylése során csak ennek az azonosítási

rendszernek az adatait lehet használni. Az ilyen jellegű támogatások igénylésekor semmiféle más nyilvántartás (pl. az ingatlan-nyilvántartás) adatait a MePAR adataival szemben nem lehet figyelembe venni, legyenek azok a mezőgazdasági táblák elhelyezkedésére, azonosító számára, vagy éppen a tábla területére vonatkozó adatok.

A MePAR-t a kérelmezéskor maguk a gazdaságok, a kérelemkezelés és az ellenőrzés során pedig a hivatal használja, tehát a MePAR használatát a gazdálkodóknak is meg kell ismerniük. A mezőgazdasági táblákat az erre a célra elkészített térképeken, ún. MePAR blokkterképeken lehet megtalálni, a hivatalos alapegységeként használt fizikai blokkok segítségével. A mezőgazdasági táblákat a kérelmezőknek a fizikai blokkon belül kell majd azonosítani és bejelölni. Az áttekinthető térképeken könnyűszerrel azonosíthatók az egyes gazdálkodóhoz tartozó mezőgazdasági földterületek, a térképhelyes légifelvétel háttérén ugyanis nagyon könnyen felismerhetők az állandó földfelszíni elemek (utak, épületek, csatornák, erdős területek, stb.). A térképhelyes légifelvétel túlnyomórészt 2000 év nyarán készült.



A rendszer használatát az érintett támogatások vonatkozásában az Európai Unió jogszabályai kötelező jelleggel előírják. A 2004-es támogatási évről a MePAR biztosítja a földterülethez kapcsolódó támogatások alapját képező mezőgazdasági táblák helyének egyértelmű azonosítását, valamint adataival segíti területük egyszerű és pontos megadását. A kérelmezéshez szükséges és azt segítő adatok térinformatikai rendszerben és nyomtatott térképeken, térképhelyes légifelvétel háttérrel megjelenítve állnak majd rendelkezésre. www.fomi.hu

Földpiacfejlesztés az EU-hoz csatlakozó és tagjelölt országokban

k. megoszta

"Where is the knowledge we have lost in information?"

Hol van a tudás, mely elveszett az információk rengetegében?, fordíthatnánk szabadon a fenti idézetet, mely akár a mottója is lehetett volna annak a nemzetközi magas szintű kormányzati munka-találkozónak, ami a Közép-Európai Földügyi Tudásközpont (CELC Center) rendezésében nagy sikerrel zajlott 2003. október 31.-én. A „Visibility and Networking Workshop” címmel megrendezett eseményen tizennyolc országból hetvenöt meghívott – többségében a földügyi szakigazgatás minisztériumi döntéshozói, a Világbank, a FAO és az Európai Unió reprezentánsai – vettek részt. Az esemény fontos mérföldköve volt annak a tevékenységnek, amit a központ a közép-kelet európai országok földpiac-fejlesztéséért és ingatlan-tulajdonjog biztonságának növeléséért kifejt az év kezdete óta.

A központ feladata, hogy a közép-, kelet- és délkelet-európai országok számára regionális tudásmenedzsment és tanácsadó központként szolgáljon; hogy segítsen ezeknek az országoknak a működőképes földbirtoklási rendszer kialakításában, támogassa a földpiac egészséges fejlődését, és javítsa a fenntartható földgazdálkodást.

FÖLDPIAC ÉS ISMERETGAZDÁLKODÁS

A rendszerváltás óta az átmeneti országok nagy előrelépést tettek a földpiacfejlesztés terén. Sikerrel megteremtették a törvényi

kereteket, elindították az ingatlannyilvántartás fejlesztését, vagy kialakítását, nagy hangsúlyt helyeztek a térképi alapok biztosítására (digitális térképkészítés, alapponthálózatok, stb.), szervezeti átalakításokat, modernizálást hajtottak végre (számítógépesítés, GIS). Bár mindenhol van még mit fejleszteni, mégis elmondható, hogy a régió országai ezen a területen léptek előre a legnagyobbat. Némelyik közülük (pl. Magyarország) nemzetközileg is elismert eredményekkel dicsekedhet.

A földügy – azon belül a földpiac – fejlődésében azonban ez csupán egy állomás. A jól működő földpiachoz szükséges további összetevők (piaci alapú földértékelés, pénzügyi szolgáltatások, általános tervezés, téradat-infrastruktúra, szabványosítás) még csak most vannak kialakulóban, vagy nagyon gyengének. A régió országainak földpiaci helyzetét továbbá jelentősen meghatározta a tervutasításos gazdálkodás közel negyven éve, a rendszerváltást követő – nem mindig a gazdasági racionalitás talaján álló – földreform politikák (kárptól és privatizáció), valamint a kisüzemi gazdálkodás előtérbe helyezése.

A problémák és feladatok megoldásához szükséges ismeretek, bevált, vagy éppen elkerülendő módszerek, nemzetközi szakmai, üzleti és diplomáciai kapcsolatok – mint jelentős erőforrás és tőke – tekintélyes része az egyes nemzetek szakigazgatásának, valamint meghatározó szakmai és üzleti szervezeteinek rendelkezésére áll. Sajnos azonban ezek egy része maguk előtt a szervezetek előtt is rejtett formában vannak jelen,

azt eredményezze, hogy a korábban már megoldott problémákra újra és újra megoldást keresnek, nem használják fel a megszerzett tudást. Tipikus példái ennek a párhuzamosan futtatott projektek, illetve az egymás eredményeit és hatását figyelembe nem vevő koordinálatlan programok. További probléma, hogy a rendelkezésre álló információhalmoz nem rendezett, áttekinthetetlen és sokszor kezelhetetlen, valamint, hogy a meglévő adatbázisok között nincs kapcsolat, így az új információ generálásának elvész az esélye.

A probléma megoldásának egyik, a közelmúltban egyre gyakrabban alkalmazott eszköze az ismeretgazdálkodás (tudásmenedzsment). A Közép-Európai Földügyi Tudásközpont esetében ez egyfelől kiterjedt nemzetközi kapcsolatok kiépítését és fenntartását, másfelől ezen kapcsolatok segítségével összegyűjtött, illetve generált ismeretek kezelését, megosztását jelenti. Az ismeretek, a szakmai és döntéshozói kapcsolatok birtokában valóban megvalósítható a földügypolitika kialakításának támogatása. Körvonalazódik egy olyan igény, hogy a meglévő, de egymással kapcsolatba nem hozott térbeli, ingatlan-nyilvántartási és szocio-ökonómiai adatbázisok integrálásával hatékony vezetői irányító-ellenőrző rendszereket lehessen létrehozni.

NEMZETKÖZI MUNKATALÁLKOZÓ A REGIONÁLIS FÖLDÜGYI HÁLÓZATI KIÉPÍTÉSÉRT

A hivatkozott „Visibility Workshop” is ennek fényében került megrendezésre.

A rendezvényt dr. Németh Imre, földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter nyitotta meg. Vitaindító beszédek tartottak többek között Vajda László EU integrációs főcsoportfőnök; Mária Kadleciková, a FAO Közép-Kelet Európai Központjának igazgatója, valamint V. Roy Southworth, a Világbank Dél-Európai Központjának képviselője. A rendkívül gazdag szakmai programot interaktív fórum követte, melynek során úgy a résztvevők, mint az egyes országok képviselői, felvázolhatták azokat a földpiacot érintő területeket, ahol a Központtól aktív részvételt várnak.

Ezek ismeretében a Celk Center tovább tudja finomítani célrendszerét, és tevékenységét valós igények kielégítésére terjesztheti ki. A nap végét zenés vacsora zárta, melyet dr. Berczy Norbert helyettes államtitkár nyitott meg, beszédet mondott Apagyí Géza főosztályvezető.

A rendezvény célja egyfelől a központ szakmai programjának ismertetése, valamint az Internet alapú tudásbázis bemutatása, másfelől az a törekvés volt, hogy a közép-kelet európai átmeneti gazdaságok és a balkáni országok, valamint a nemzetközi és nemzeti feletti szervezetek képviselői a kiépülő

hálózat aktív csomópontjaiként deklarálják magukat. A hálózat továbbfejlesztésének eredményeként létrejövő virtuális földügyi társadalom hatékony információáramlást lesz képes megvalósítani a régióban. Az ebben rejlő lehetőségeket felismerve a magánszféra részéről élenk érdeklődés kísérte a központ tevékenységét, különösen a digitális térbeli adatokra vonatkozóan. Mivel a modern tudásalapú társadalmak, gazdaságok számára elengedhetetlen a digitális térképi alapok megléte, kardinális kérdés a megfelelő költségkímélő digitális térképezési, vagy átalakítási módszerek megtalálása. Ezen a ponton válik fontossá, hogy a jól működő kommunikációs csatornán keresztül az egyes országok felelős szervezeti időben értesüljenek a bevált szolgáltatásokról, illetve, hogy a szolgáltatók világos képet nyerjenek az egyes országok piaci helyzetéről.



A TUDÁSKÖZPONT SZOLGÁLTATÁSOK, FELADATOK

A kapcsolatok kiépítése és fenntartása (networking) csak egyik oldala a központ tevékenységének. Az így összegyűjtött ismeretek, vagy az ismeretek forrásai egy Internet alapú portálon keresztül érhetők el. Az ismereteket azok legfőbb forrásai alapján adatbázisba szerveztük, így összetett feltételek alapján kereshetünk szakértőkre, szervezetekre, dokumentumokra, projektekre, más portálokra és szakmai rendezvényekre.

A „szakértői és szervezeti adatbázis” a földügy területén tevékenykedő szakemberek több szempont alapján kereshető nyilvántartása. Feltöltése web felületen keresztül történik. A szakemberek tacit és explicit tudásához való kölcsönös hozzájutáson keresztül a problémamegoldáson át egészen a piacutatiság széles a lehetséges felhasználási kör. Szervesen kapcsolódik hozzá a szervezeti adatbázis, amely a régió országainak földügyi programjait hivatott megadni. Természetesen nekünk tűnik, de amíg valaki nem szembesül a problémával el sem tudja képzelni, hogy sokszor már az probléma, hogy hová és azon belül kihez forduljunk egy-egy konkrét ügyben az egyes országokban.

A „dokumentum adatbázis” az explicit tudás tárháza. Az egyszerű felsorolás helyett – ami egy bizonyos mennyiségben túl már használhatatlanná teszi az információt – a dokumentumok rendszerezve és több szempont szerint kereshetően kerülnek tárolásra. A dokumentumokat leíró metaadatok olyan jellemzőkre terjednek ki, mint szerző(ik) neve, publikáció dátuma, a témát jellemző kulcsszavak, rövid leírás, a tartalomra mutató linkek, stb. Ennek és az alábbiakban olvasható intelligens keresési eljárásoknak segítségével a felhasználó rövid idő alatt



Central European Land Knowledge Center
Established by the World Bank and
the Government of Hungary

CELCenter
Regional Center of Excellence on Real Property Rights and
Land Market Development

DOCUMENT SEARCH	
BY CATEGORY	AND/OR
C	<input type="checkbox"/> Legal
A	<input type="checkbox"/> Economic
T	<input type="checkbox"/> Technical
E	<input type="checkbox"/> Institutional
G	<input type="checkbox"/> History
O	<input type="checkbox"/> Transition Process
R	<input type="checkbox"/> Management and protection of natural resources
Y	<input type="checkbox"/> Financial Services (mortgages, lending, leasing, etc.)
	<input type="checkbox"/> Statistical analysis and services
	<input type="checkbox"/> Fund raising / net-working
	<input type="checkbox"/> Rural development, programs
	<input type="checkbox"/> Legislation legal Issues
	<input type="checkbox"/> Land Administration
	<input type="checkbox"/> Registry, cadastre
	<input type="checkbox"/> Land Valuation
	<input type="checkbox"/> Agricultural Economics
	<input type="checkbox"/> Trading of Agricultural Land
	<input type="checkbox"/> Land Taxation
	<input type="checkbox"/> Land conservation/land fragmentation
	<input type="checkbox"/> Regional Planning/ Land Use Planning

valóban azokhoz a dokumentumokhoz (word, ppt, pdf, stb. fájlok) juthat hozzá, amelyek érdeklik.

A „projekt adatbázis” egy teljes körű földügyi projekt tárház. A szakértői és szervezeti adatok mellett talál en az egyik leghasznosabb segítség a felhasználókna. A pénzügyi támogatók, donorok oldaláról nagyon fontos, hogy lássák, a finanszírozott projektek elérték céljait és az újonnan indított projekt nem egy korábbiak a megismétlése, vagy egy éppen futó program a duplikálása. A projekt gazdák számára pedig szintén elengedhetetlen, hogy más példák tapasztalatait, eredményeit tanulmányozhassák. Ennek érdekében részletes projekt-leírásokat tartalmaz az adatbázis, amely olyan szempontok alapján is kereshető, mint a donor szervezetek, kedvezményezettek, célcsoportok, költségek, projekt indítás és zárás dátuma, stb.

Central European Land Knowledge Center
Established by the World Bank and
the Government of Hungary

CelkCenter
Regional Center of Excellence in Real Property Rights and
Land Market Development

		PROJECT SEARCH	
By Activity,			AND/OR
Scale and Target Group	A	Boiler:	Research
	C	<input type="checkbox"/> Micro-local	Capacity building
	O	<input type="checkbox"/> District	Extension/public awareness
	T	<input type="checkbox"/> State/county	Public administration
	E	<input type="checkbox"/> National	Development
	E	<input type="checkbox"/> Cross-national	Training
		<input type="checkbox"/> International	Network development
select categories from either of from all columns to search by:		Target Group:	Project cycle management
	O	<input type="checkbox"/> Policy Makers	Services - consultancy
	R	<input type="checkbox"/> Managers	Services - marketing, trading
	Y	<input type="checkbox"/> Researchers	Services - production of goods
	R	<input type="checkbox"/> NGOs	Services - finances
	X	<input type="checkbox"/> Grass-root level	Services - Information and comm.
		<input type="checkbox"/> GLSPs	

1051 Hungary, Budapest Sas utca 10-12 Phone +36-1-301-8774

Az „események adatbázis” lehetővé teszi, hogy a földügy legszélesebb témaköreit érintő eseményekre kereshessünk, olyan kritériumok alapján, mint a rendezvény jellege (kongresszus, konferencia, műhely, stb.), témaköre (ingatlan-nyilvántartás, digitális ortofotó, GIS, földpiac, stb.), től-ig dátumok, szervező, stb.

A „portál adatbázis” más Internet portálokról, mint fontos ismeretforrásokról ad leírást. Itt téma, működterő, stb. szerint kereshetünk a minket érintő tartalmakra.

Az egyes adatbázisok egymással összekötöttségben állnak, így az adott probléma megoldáshoz szükséges ismeretek megszerzéséhez a rendszer szinte végigvezet a legfontosabb tudásforrásokon, miközben online kapcsolatba kerülhetünk a legmegfelelőbb szakértőkkel, témaba vágó dokumentumokat olvashatunk, majd megtervezhetjük azt az eseményt, ahol személyes kapcsolatba is kerülhetünk a téma más művelőjével.

A még hatékonyabb ismeretkezelés (intelligens adatbevitel) és valóban a megfelelő információ kinyerése érdekében a központi olyan szoftver implementációján dolgozik, ami képes arra, hogy egy téma mintájul megadott szövegben speciális nyelvtiszti eljárással meghatározza a kulcsfogalmakat (finger-print eljárást), majd ezeket felhasználva rendszertani pontossággal felépítsen egy taxonómiát aminek alapján a legmegfelelőbb tartalmat keresi ki a rendszer az adatbázisból, vagy az intranet-ről. E szoftver (IKON) egy megfelelően felépített szakmai thesaurus (illetve egy fejlettebb ontológia) alapján működik. A földügyi kapcsolatos thesaurust (AGROVOC) az FAO fejlesztette és tartja karban.

Figure 1: Heatmap of gene expression data. The genes are: shared, protein, growth, regulation, targeted search, posttranslational, and Collexis. The samples are: English, French, German, Italian, Spanish, Portuguese, Russian, Chinese, Japanese, and Korean. The heatmap shows a color scale from blue (low expression) to red (high expression). A vertical white bar is present in the center of the heatmap.

A fent említett adatok az IKON szoftver végleges telepítéséig ACCESS adatbázisból érhetők el.

Azok számára, akik nem valamilyen specifikus tartalmat keresnek, hanem „csak” átfogó, de melyek szerintének ellenőrizni a régió földpiacáról, a Direct Ion szolgáltatás ill. rendelkezésre. Ez a tartalom egy korábbi ACE (Action for Cooperation in Economy studies of the EU) projekt eredményeit használja fel. Segítségével képet kaphatunk a földpiac elméletéről, az egyes országok földpiaci jellemzőiről, továbbá értékes összehasonlító elemzéseket olvashatunk. Ez a szolgáltatás azért is érdemes figyelmet, mert a tudáspontok egyik projektje javasolta, hogy a fent említett projektet tovább folytassák, a vizsgálatokat új szempontok alapján és további országok kiterjedően is elvégezzék.

Ezen a ponton jutunk el a Közép-Európai Földügyi Tudásközpont harmadik deklarált tevékenységéhez a projekt koordinációhoz és projektekben való részvételhez. A központ több projekt ötlet kidolgozásában részt vesz, melyek komolyan hozzájárulnak a térség földpiac-fejlesztésének előmozdításához.

GOMBÁS LÁSZLÓ

C+I Közműhálozat Tervező Rendszer – II. rész

io kozmuhalozatok te

CADvilág szeptember – október havi számában bővebb leírást olvashattak egy hazai fejlesztésű közműhálozat tervező rendszer gravitációs csatornák tervezésére szolgáló moduljáról. A cikk most a nyomás alatt működő közművek (víz-, gáz- és nyomott csatornahálózatok) tervezésének lépéseit ismerteti. Az alkalmazásokat fejlesztő CAD+Inform Kft. munkatársainak az volt a célja, hogy olyan eszközt adjanak a mérnökök kezébe, amely felhasználásával a közműtervek oly módon készíthetők el, mint a kézzel történő tervezések során. Mindhárom modul elveit tekintve hasonló módon épül fel. A munka egymás utáni lépései nagyon hasonlítanak a gravitációs csatornák tervezésénél leírt folyamathoz, sőt bizonyos lépések, úgymint terepadatok megadása, meglevő közművek meghatározása, ugyanúgy történnek.

A program számos előnye közül érdemes talán kiemelni, hogy használata könnyen elsajátítható, kezelése egyszerű. Nem kell az alkalmazás futtatásához szükséges Autodesk Map vagy Autodesk Land Desktop funkcióit, szolgáltatásait megtanulni, az AutoCAD alapfunkcióinak ismeretében a felhasználó el tudja kezdeni a tervező munkát.

A rendszer folyamatos fejlesztés alatt áll. A használat során felmerülő felhasználói igények kielégítésére kidolgozott újítások a program új verzióiban rendre helyet kapnak.

NYOMVONAL LÉTREHOZÁSA, TEREPI MEGADÁSA

Víz-, gáz- és nyomott csatornahálózatok tervezésének bizonyos lépései, mint például a nyomvonal rajzolása, terepadatok megadása

ugyanúgy történik, mint ahogy a múlt havi számban leírtuk. A folyamat, pár szóban:

Az első lépés a nyomvonal megrajzolása, amely egy vonallánc megszerkesztéséből áll. Ehhez egyrészt rendelkezésre áll az AutoCAD valamennyi vonalláncrajzoló és -módosító parancsa, másrészt a nyomvonal töréspontjainak speciális esetekben történő kiserkesztéséhez a rendszer saját funkciója is támogatást nyújt.

A következő lépésben a vezeték függőleges vonalvezetésének kiszámításához a nyomvonal mentén meg kell adni a terepviszonyokat meghatározó magassági adatokat. Ez egyrészt szelvény-magasság értékpároknak a nyomvonalhoz történő hozzárendelésével valósítható meg, ahol a szelvény érték a nyomvonal egy pontját határozza meg, míg a magasság érték az adott szelvényű pontban a terep magasságát írja le. Egy másik lehetőség a terepadatok megadására a nyomvonal mentén bizonyos távolságokban, rendszeres szélességű terepvonalak rajzolása. A közműtervezők a helyszínrajzot ugyanis igen gyakran ITR-ből kapott DXF formátumú állományban kapják. Egy ilyen állomány a terepmagassági adatokat általában úgy tartalmazza, hogy ott, ahol a geodéta felmérte a terepet, vagy egy szöveget helyez el, ahol maga a szöveg értéke, vagy egy pontot rak le, ahol a pont Z koordinátája határozza meg a terepmagasságot. Ezeket az elemeket a rendszer magassági szövegeknek, illetve magassági pontoknak nevezi. A terepvonalakat a tervező a megfelelő funkció segítségével a magassági szövegek vagy pontok egymás utáni kijelölésével könnyedén megrajzolhatja. Felhasználói kérésre a napokban készült el egy olyan funkció, amely tervezői közreműködés nélkül automatikusan megrajzolja

C+I

KÖZMŰHÁLÓZAT TERVEZŐ RENDSZER

Mérnök generációk során kitalált tervezői gyakorlat!
Csak az eszköz változik!

Magyar szabványok megfelelő,
populáris rendszer, csővezetékes
közmu-hálózatok tervezésére

CSATORNA, GÁZ, IVÓVÍZ

Funkciócsoportok:

- 3D terepadatok
- helyszínrajzok
- hossz-szelvények
- keresztmetszetek
- nyomvonalak
- közmű adattáblák
- szerelvények, ábrák
- keresztelő közművek
- árgatálmódszerek
- számítási módszerek táblák
- egyéni beállítások
- ITR kapcsolat
- adatkiegészítés

Rendszerkörnyezet:

- Windows operációs rendszer
- Autodesk MAP vagy
Autodesk Land Desktop

Telepítés csomag: árkedvezmény:

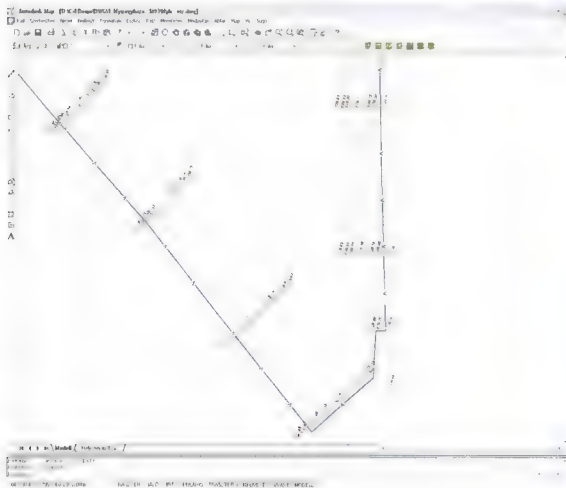
- több C+I modul együtt
- MAP szoftverrel együtt
- Land Desktop szoftverrel együtt

Érdeklődjön:

CAD+Inform Kft.
Tel./Fax: (52) 452-685
E-mail: cad.inform@cad.hu
Honlap: <http://www.cadinform.hu>



a terepvonalakat, amennyiben a mért tereppontok koordináta- és magasságértékei egy külső szövegfájlból beolvashatók. A közmű nyomvonalának a terepvonalakkal való metszéspontjában a rendszer interpoláció alkalmazásával fogja kiszámolni a terepmagassági értékeket. Harmadik lehetőség a terepmagasság megadására a 3D-s terepmodelltől történő adatkiolvasás. A terep meghatározása ebben az esetben a legkényelmesebb és leggyorsabb, bár manapság a térbeli modell alkalmazása a közműtervezésben még nem igazán terjedt el.



TERVEZÉS A HELYSZÍNRAJZON

Ahhoz, hogy a további munka alapját a megrajzolt nyomvonal képezze, fel kell ruházni bizonyos többlet információval, amihez a technikai háttérzet az Autodesk Map adatoknak rajzelemekhez történő hozzárendelési, és objektumadatban való tárolási képessége biztosítja. Ebben a fázisban adhatók meg a közmű főbb jellemzői, úgy mint azonosító; cső anyagminősége, átmérője; a vezeték csatlakozó magassága, a terephez viszonyított mélységi elhelyezkedése; minimális lejtés, stb. Ezek az adatok a tervezés során bármikor módosíthatók.

Immár rendelkezésre áll a nyomvonal a hozzá tartozó terepadatokkal, valamint a tervezés alatt álló közmű jellemző adatai. Ezen információk birtokában a hosszmszteret akár már meg is rajzolható, mégis érdemes a helyszínrajzon dolgozni tovább, mert a munkafolyamat most következő lépései a hosszmszteret is érinteni fogják.

A tervező elhelyezheti a helyszínrajzon a már vezetéként funkcionáló nyomvonala az adott szakág szerelvényeit, vízvezeték esetében például tűzcsapokat, vízmérőket, közkutakat, gázvezeték esetében szágolókat, vízgőyűjtőket, burokcsöveket, illetve általánosan védőcsöveket, tolózárnakat, gömbcsapokat, vezeték lezárásokat. A szerelvény jellemző adatainak (mért, típus, stb.) megadása után annak szimbóluma megjelenik a helyszínrajzon.

A rendszer jelen verziója nem tartalmaz gyártók által készített katalógusokat, azonban lehetőség van a felhasználó által gyakran használt szerelvények pontos típusából, megnevezéséből egy „házi katalógus” külső fájlban történő feltöltésére, ezáltal a tervező a munka során egy listából kiválaszthatja az alkalmazni kívánt szerelvényt.

A vezeték csomópontja a közmű egy olyan pontja, ahol szerelvény található. A tervekben meg kell jelölni a csomópontokat mind a helyszínrajzon, mind pedig a hossz-szelvényen. A tervező a közmű azon pontjaiba tehát, amelyek csomópontjai lesznek a vezetéknek, egy csomóponti szimbólumot illeszthet, majd egy párbeszédpanelen meghatározhatja a csomópont azonosító jelét, valamint megadhat egy feliratot, ami a csomópont helyén egyrészt a helyszínrajzon szelvényezés-kor, másrészt a hosszmszteren részletezőkor látható majd. A csomópont szimbólumok egyébként olyan fólián jelennek meg, amely tartalma nem kerül kinyomtatásra.

A jelen verzió még nem tartalmazza a csomóponti tervek kidolgozására alkalmas csomópont-szerkesztő modult, ez várhatóan a jövő év első negyedévében készül el. Azon felhasználók, akik a rendszert már megvásárolták, a csomópont-szerkesztőt térítésmentesen megkapják.

A következő lépésben megrajzolhatók a vezeték házi bekötései. Ezek helyét vagy a helyszínrajzon szerkesztő ki a tervező a felkínált módszerek valamelyikével, vagy megadja a bekötés csatlakozási pontjának szelvényét. A bekötés helyének kijelölése után annak jellemző adatait kell meghatározni, úgy mint átmérő, falvastagság, anyagminőség, stb. Az adatok a bekötés rajzi jelében objektumadat táblában tárolásra kerülnek.

A hossz-szelvény megrajzolása előtt célszerű a helyszínrajzon meghatározni a vezeték keresztmetszét meglévő közművek.

Erre a célra egy olyan megoldást kellett kidolgozni, amely lehetőséget biztosít a nem egységes főlátszerkesztő helyszínrajzok kezelésére. A probléma ugyanis az, hogy egy adott típusú közmű a különböző rajzokban egymástól teljesen különböző nevű fóliákban, más színnel és vonaltípussal van megjelenítve.

A rendszer a meglévő közműveket egy hozzájuk csatolt objektumadat tábla alapján fogja beazonosítani. Ez az adattábla tartalmazza az adott közműre jellemző összes információt, amely alapján kiszámítható annak pontos mélységi elhelyezkedése. Az olyan víz-, gáz- és csatornahálózatok esetében, amelyek a C-I Közműhálózat Tervező valamely moduljával készültek, semmiféle adatmegadás nem szükséges, azok bármely

pontjában a vezeték különböző magassági értékeit (csőfenék, csőtető) a rendszer automatikusan kiszámolja.

Ahogy a gravitációs csatornák esetében, itt is lehetőség van arra, hogy a tervező a helyszínrajzon megjelölje a nyomvonal azon pontjait, ahol a közmű egyik közterületről a másikba átmegy, és azokat a vezetékszakaszokat, amelyek szilárd burkolatú út alatt haladnak.

A HOSSZMETSZET LÉTREHOZÁSA

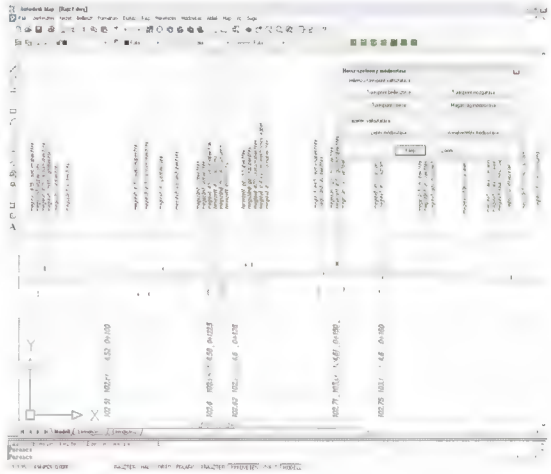
A hosszmeteszet megrajzolásá víz-, gáz- és nyomott csatornahálózatok esetében is három lépésben történik.

A rendszer először a megadott terepmagassági értékekből, valamint a közmű adataiból készíti egy választos hossz-szelvényt, amelyen a hosszszerszín táblázatain kívül csak a terep és maga a vezeték kerül megjelölésre. A közmű függőleges vonalvezetését a hosszszerszín-rajzoló funkció úgy számítja ki, hogy megszerkeszt egy olyan vonalláncot, amely a vezeték csatlakozó magasságából indul, a terepmagassági adatok valamint a minimális takarás és maximális mélység által meghatározott sávban halad végig a nyomvonal mentén, és a lejtés sehol sem kisebb, mint a megadott minimális lejtés.

Az így elkészített vázlatos hossz-szelvényen aztán tényleges szerkesztések hajthatók végre. A módosítások elkészése előtt célszerű a vezetékek keresztmetszeteit felrajzolni a hosszszerszetre, ami a helyszínrajzon megadott közművek adatai alapján a rendszer megfelelő funkciója automatikusan elvégző. A vezetek azon pontjait, ahol a függőleges vonalvezetés megváltozik, a rendszer töréspontoknak nevezi. A hossz-szelvény szerkesztése során tényleges pontba lehet töréspontot elhelyezni, a töréspontot lehet hosszirányban mozgatni, illetve magasságát megváltoztatni. Természetesen egy töréspont meg is szüntethető.

Mivel így módon tetszőleges szelvényű pontban beállítható a vezetőék magassága, a rendszer kiválóan alkalmas megvalósulási tervek (D-tervek) létrehozására, meglévő tervek számítógépes nyilvántartásra történő rögzítésére.

A módosítások befejeztével a vezeték magas- és mélypontjaiba további szerelvényeket helyezhet el a tervező. Gázvezetékek esetében a mélypontokba vízgyűjtő, vízvezetékek és nyomott csatornák esetében pedig a mélypontokba ürítő, magasabb pontjaiba légtelenítő illeszthető be.



MiniComp

Számítástechnikai Társaság

CAD munkahelyek

- Virtuális lemezek
- Kódalkító
- LCD képernyők
- Digitálisok
- Számológépek

N y o m t a t á s

- HP DesignJet plotterek
- Kellékanyagok, papírok
- Digitális tervek sokszorosítása az egész ország területéről Internet kapcsolaton keresztül

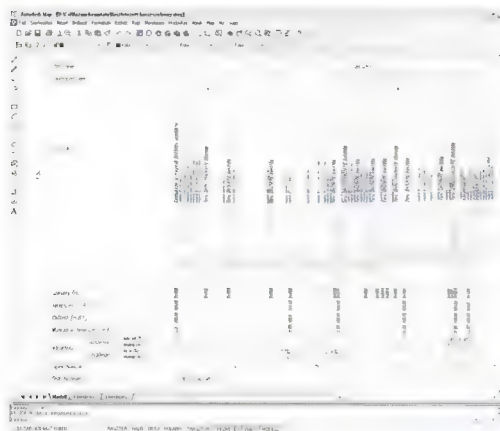
2D és 3D gépészeti tervezés

- AutoCAD® Mechanical
- Autodesk Inventor Series
Inventor +
Mechanical Desktop®
egy csomagban

Épületgépészeknek

Autodesk® Building Mechanical

7624 Pécs, Budai Nagy Antal u. 1.
Tel.: (72) 512-182, Fax: (72) 512-188
E-mail: mail@MiniComp.hu
Honlap: www.MiniComp.hu
Hír: news.MiniComp.hu



Ezután következhet a hossz-szelvény létrehozásának utolsó lépése, a részletezés. A részletezés során kerülnek rá a hosszszetszetre a helyszínrajzon megrajzolt házi bekötések, védőcsövek, keresztelőző közművek. A vezeték szelvényeinek és csomópontjainak hosszszetszeti szimbólumai, jelölései szintén ekkor jelennek meg a hossz-szelvényen. A helyszínrajzon elhelyezett utcánév táblák alapján a részletező funkció fogja feltüntetni a hosszszetszeten, hogy a vezetékek mely szakaszokon milyen nevű utcán vagy közterületen halad. Végezetül ebben a fázisban történik a szilárd burkolatú terepszakaszok sraffozása is.

A HELYSZÍNRAJZ FELIRATOZÁSA

Víz-, gáz- és nyomott csatornahálózatok esetében a feliratozás a vezetékek pontjainak szelvényezésével történik. A szelvényezésre három különböző mód is kínál a rendszer. Az első az automatikus szelvényezés, amikor a vezetékek összes, a konfigurációban beállított jellemző pontját (csomópont, töréspont, bekötés csatlakozási pontja, stb.) egymás után szelvényezi a megfelelő funkció. A tervező a második lehetőség alkalmazásával a vezetékek egy kijelölt objektumhoz, a harmadik felhasználásával pedig egy tetszőleges pontjához készítheti el a szelvényezést. Emellett természetesen lehetőség van a vezetékek azonosítójának, valamint anyagminőségének és átmérőjének megjelenítésére.

KERESZTMETSZETEK KÉSZÍTÉSE, ADATKIGYÚJTÁS

A keresztmetszetek pontosan úgy készülnek, ahogy a gravitációs csatornahálózat tervezésénél. A keresztmetsvényeket a rendszer automatikusan generálja a helyszínrajzból, és ott készíthetők, ahol terepvonalak megrajzolásával a terepmagassági adatok

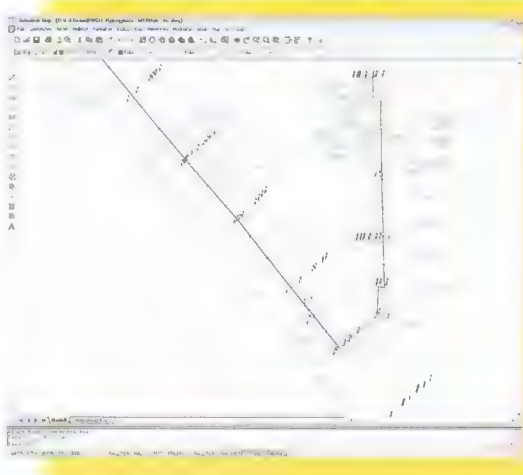
megadásra kerültek. A keresztmetszeteken egyrészt a meglévő közművek, valamint azok a házi bekötések, víz- és gázvezetékek, valamint csatornák fognak megjelenni, amelyek a C+I Közműhálózat Tervező Rendszer felhasználásával készültek. Ezen kívül a keresztmetsvényeken a helyszínrajz azon objektumai lesznek láthatók, amelyek térképi jelölésük alapján (pl. árok, járda, műút, birtokhatár) osztályozva lettek.

A kész tervekben a tervező mennyiségi kimutatást készíthet. A kigyűjtés során a rendszer összeszámolja a megtervezett vezetékek és házi bekötések hosszát átmérő és anyagminőség szerinti megbontásban, az elhelyezett szelvényeket, továbbá köztöltő számítását végez a megépítésnél kitermelésre kerülő föld térfogatára, a dűcfelület és a felbontandó szilárd burkolat nagyságára, valamint a homokágy térfogatára.

EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK

A rendszer számos egyéb szolgáltatással igyekszik támogatni a tervező munkáját.

Egyik ilyen hasznos segítség, hogy egy már elkészített hosszszetszert bármilyen más léptékben, a végrehatott módosítások megtartásával, ismételtlen kirajzolható. Tehát egy

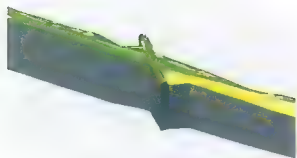


1:2000 vízszintes méretarányú engedélyes tervből a tervező egy pillanat alatt készíthet egy 1:500 léptékű kiviteli tervet.

A vezetékek és azok hosszszetszetei közötti navigációt segíti egy egyszerű, de hasznos funkció, ha a helyszínrajz nagyon sűrű, és sok olyan vezeték található rajta, amelynek a hosszszetszete már elkészült. Egy vezeték kijelölésével a rendszer rányagít annak hosszszetszetre, illetve egy hossz-szelvény egy tetszőleges elemének kiválasztásával megkeresi a vezetéket a helyszínrajzon.

A leggyakrabban használt KRESZ táblák beillesztésével a rendszer támogatást nyújt a forgalomtechnikai terv elkészítéséhez is.

GÁLNÉ HERCZEG ANDREA – MACHÁTY PÉTER



Vasúttervezés Autodesk Civil Design 2i segítségével

alszakaszok rekonstrukciójához.

A RING Mérnöki Iroda Kft. 1994 óta működő, közlekedési építményeket és az azokhoz kapcsolódó létesítményeket tervező cég. A munkáikat egy különböző szakterületen dolgozó mérnökökből álló, állandó összetételű, csoport végzi. Az iroda alakulása óta közel 170 létesítmény terveit készítettük el. Fő tevékenységünk a vasúti pályák és közutak tervezése, a tervezéshez szükséges előzetes feltárások felmérések elkészítése generáltervezőként; vasutak kapcsolódó létesítményeinek – biztosító berendezés, felsővezeték, térvilágítások, rakodó, töltő, mérlegelő berendezések – tervezése, valamint vasúti és közúti teherbocsátásra alkalmas műtárgyak tervezése és azok nyitástól független időszakos hídszakasztól vizsgálata.

Öt éve történt meg az irodában a digitális tervezésre történő teljes áttérés, mely ugrásszerű kapacitásnövekedést eredményezett. Vasúti tervezési feladatainak számának és volumenének növelése és a tervezői szolgáltatás színvonalának emelése végett két éve az AutoCAD Land Development Desktop 2i és az Autodesk Civil Design 2i tervező rendszer megvásárlása mellett döntöttünk.

Azóta több nagy megrendelésnek tettünk eleget. Cégünk munkája Monor állomás teljes átépítésének tenderterve, az AUDI H. M. Kft. Rendező-pályaudvarának tervezése, a Cegléd-Kecskemét vonalszakasz rehabilitációjának tenderterve (az UVATERV Rt.-vel konzorciumban), Vecsés-Üllő állomások átépítésének kiviteli terve, és Újszász állomás átépítésének

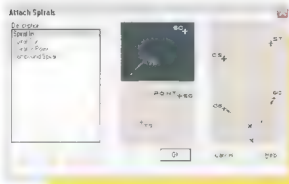
kiviteli terve. Jelenleg folyamatban van a Kecskemét-Kiskunfélegyháza vonalszakasz rehabilitációjának tenderterve (az UVATERV Rt.-vel konzorciumban).

A TERVEZÉSI FELADATOK ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

A fenti projektekből, különösen a rehabilitációs munkák esetében az alább ismertetett metodikát követve tudtuk az egyes létesítmények terveit optimális paraméterekkel, nagy hatékonysággal elkészíteni. Az összes szükséges felmérés, és adatfeldolgozás – korábbi munkák tapasztalatai alapján – olyan formában készül el, mely az alkalmazott szoftverek igényeinek legjobban megfelel. A tervezési feladat általában egy meglévő vasútvonal átépítése, alapvetően az adott nyomvonalon, csupán kisebb korrekciókkal, illetve az ívek nagyobb sebességre való alkalmassá tételéhez szükséges módosításokkal. A feladat lényeges elemei közé tartozik, hogy minél kisebb vágányeltolásokkal készítsük el a tervet, illetve a meglévő felsővezeték-tartó oszlopok közül minél kevesebbet kelljen áthelyezni. Ezen kívül a vasúti pálya keresztmetszelvény kialakítását is úgy kell megtervezni, hogy a pálya mentén létesítendő árkok földmunkája a lehető legkisebb mértékben érintsen idegen területeket. A tervezési határidő a feladat méretéhez viszonyítva általában meglehetősen szűkös, ezért mindenképpen egy átgondolt módon kivitelezett, szoftveroldalról erősen támogatott tervezési metodikát kellett kidolgoznunk.

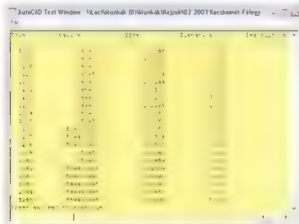
HELYSZÍNRAJZI NYOMVONAL TERVEZÉSE

A geodéziai felmért vágánytengelyen – miután az Alignments/Define From Object parancs alkalmazásával nyomvonalat készítettünk belőle – a Points/Create Points/Alignments/Measure Alignment parancs segítségével az adott geometria által meghatározott szükséges távolságként pontokat helyezünk el. Ezen pontokra a Lines/Curves/Best Fit Line, Best Fit Curve parancsok alkalmazásával megkeressük a legjobban fekvő íveket, illetve egyeneseket. Az így felvett vonalvezetési elemek közé az átmeneti íveket a Lines/Curves/Create Spiral menüjének parancsaival hozzuk létre.



A tervezett tengely geometriájának megszerkesztése után ebből is nyomvonalat definiálunk.

Ezután a helyszínráji nyomvonalat már be lehet szelvényezni az Alignments/Create Station Labels parancsral. A tervezett ívek adatait a Labels/Add Dynamic Labels parancs segítségével automatikusan be tudjuk illeszteni, bár az átmeneti íves ívek adatait manuálisan kell kiegészíteni. Az új vágánytengelyen, mint aktuális nyomvonalon, lekérdezhetők a felmért vágánytengelyen végigszott pontok, valamint a tervezési alapértékp készítésekor a felsővezetési oszlopok helyén elhelyezett pontok távolságai.



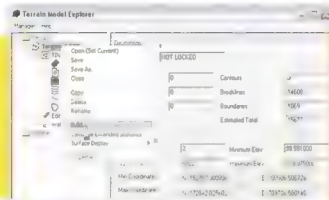
Ezen adatok alapján értékeljük ki, hogy a tervezett vágánytengely-korrektció milyen eltolódásokat okoz, illetve mely felsővezetési oszlopok kerültek a szabványtól eltérő távolságra a vágánytengelyről. Szükség esetén gyorsan lehet korrigálni a nyomvonalat, újra végrehajtva a fenti lépéseket. A szoftver e funkciója rendkívül nagy segítséget nyújt a tervezőnek az egyes variációk gyors kidolgozásához, elemzéséhez.

TEREPMODELL LÉTREHOZÁSA

A tervezés további lépéséhez már szükség van a 3D terepmoddell létrehozására, melyhez az adatokat a geodéziai felmérés pont, illetve 3D vonal-objektumai szolgáltatják. Ezek az objektumok többnyire a kereszt-szelvény felmérés pontjaiból,

illetve az ezeket összekötő vonalakból állnak. Ezeket a pontokat már a felmérés feldolgozásakor olyan pontszámmal látjuk el, melyből egyértelműen kiderül, hogy az adott pont a melyik szelvényben van, illetve a kereszt-szelvény mely jellemző pontjához tartozik. Mivel a meglévő vasúti pálya környezete egy mesterségesen kialakított terep, ez esetben leginkább az időmunkával történő terepmoddell felépítés bizonyult célravezetőnek.

A Terrain menüből elérhető Terrain Model Explorerben létrehozunk egy új terepfelületet, melyhez hozzáadjuk a fenti adatokat, valamint egy határvonalat, hogy az ívekben „ne körögesse össze” az össze nem tartozó tereppontokat.



Ezután a terepfelület nevén jobb gombbal kattintva felugró menü Build... parancsával építjük fel a terepmoddelt.

HOSSZ-SZELVÉNY KÉSZÍTÉS

A hossz-szelvény és kereszt-szelvény tervezési funkcióit a Civil Design szoftver tartalmazza, amely kifejezetten a nyomvonalas létesítmények e tervrészeinek kezelésére alkalmas.

Első lépésként létre kell hozni a meglévő vágánytengely hossz-szelvényét, amit sajnos ez esetben nem lehet a terepmoddellből generálni, hiszen a vasúti hossz-szelvény alapja a sínkorona magassága, amely egy fixírv pont, azaz a terepmoddellben nem jelenik meg. Mindezek miatt a meglévő vágány hossz-szelvényét a szintezési adatok feldolgozásával létrejött .txt állományból importáljuk be a Profiles/Existing Ground/Sample From File parancs alkalmazásával.

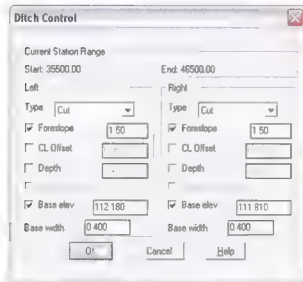
A következő lépés a hossz-szelvény kiegyenlítésével az új vágány vertikális nyomvonalának meghatározása, melyet két lépésben lehet elvégezni. Először a Profiles/FG Centerline Tangents/Create Tangents parancs alkalmazásával megadjuk a töréspontokat, majd az így meghatározott vonalakból a Profiles/FG Vertical Alignments/Define FG Centerline parancs segítségével létrehozunk a tervezett hossz-szelvényi nyomvonalat.

KERESZTSZELVÉNY KÉSZÍTÉS

A kereszt-szelvények alapja a mintakereszt-szelvény, azaz a Template, melyet minden szakaszra, melyben al- vagy felépítményi változás van, el kell készíteni. A template-ek referencia-pontjaként természetesen a vágánytengely pontot alkalmazuk. Ez biztosítja, hogy a kereszt-szelvényben a pálya a tervezett helyre kerüljön. A template-ek létrehozásának lépéseit – terjedelmi okok miatt – e cikk keretében nem áll módunkban részletezni.

Miután a tervezett vonal összes szakaszára elkészült a minta kereszt-szelvények, a Cross-section/Design Control/

Edit Design Control paranccsal definiáljuk az egyes szakaszok alkalmazandó template-eket, valamint az árkok és részsük tulajdonságait.



Első lépésben a minta keresztszelvényhez fix, 40 cm mély árkot helyezünk be. A Cross-section/View/Edit Sections parancs segítségével meghatározzuk, hogy mely szakaszokra kell árkot, majd ezen árkoszakaszok tekintetében megtervezzük az árok hossz-szelvényét.



Második lépésként ezen árok hossz-szelvények alapján generáltatjuk le a keresztszelvényeket.

A kialakult keresztszelvények jellemző pontjait a Cross-section/Point Output/Template Points To DWG parancssal visszavezetjük a helyszínrajzra, majd a Lines/Curves/By Point # Range parancssal összekötterjük a beillesztett pontokat.

Ez a funkció egyedül az árkok tekintetében okoz problémát, mivel az árokfenék pontjainak a Template-en belül fix, meghatározott kódja van, ami sajnos mindkét oldalon ugyanaz. A pontok beillesztésénél ezért a pontszámokat is úgy adja a szoftver, hogy csak minden második pont esik ugyanazon oldalra, s mivel a pontok összekötéséhez használt parancs csak pontszám szerinti sorban tud vonalat létrehozni, így az adott pontok a vágánytengelyt átmszve cikk-cakk alakban kerülnek összekötésre.

Ezt a problémát kisebb hosszok esetén manuális összekötéssel, nagyobb hosszok esetén a pontok kiexportálásával, majd külső, táblázatkezelő szoftver segítségével átalakított pontszámok visszaimportálása utáni összekötéssel oldjuk meg.

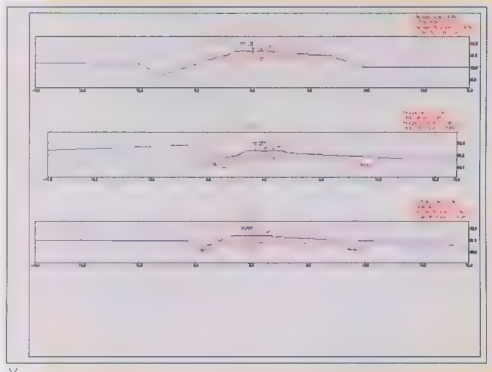
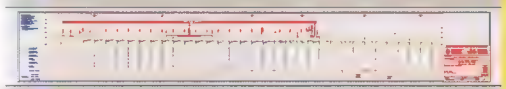
A TERVRAJZOK „FELÖLTÖZTETÉSE”

A fentiek véglegesítése után következik a terv dokumentálásnak előkészítése, melyet a hossz-szelvény, és a keresztszelvények tekintetében a Sheet Manager segítségével végzünk el. A Sheet Manager menüből elérhető Layout Sheet Series parancs segítségével kialakítjuk a nyomtatási elrendezéseket.

Az előre beállított „Sheet Style”-ok alkalmazásával mind a hossz-, mind a keresztszelvények tekintetében feliratozzuk következő adatokat:

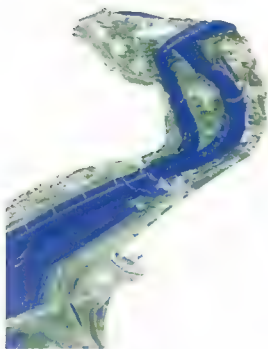
- a meglevő vágány magassági adatai;
- a tervezett vágány magassági adatai;
- a védőréteg felső síkjának magassága;
- az alépfütményi korona magassága;
- a talajcsere alsó síkjának magassága;
- az árkok szintjei;
- a földmunka mennyiségi adatai keresztszelvényenként.

A szoftver e funkciója rendkívül nagy segítséget jelent a tervezés gépies munkafolyamatainak automatizálásában, a terv szerepeltetendő adatok kiírásával, valamint blokkok elhelyezésével.



Az AutoCAD Land Development Desktop és az Autodesk Civil Design segítségével irodánk jelentős termelékenységre növekedést tudott elérni, és csökkent a manuális munka mennyisége is. Ugyanakkor vannak még bizonyos olyan funkciók, melyek kiegészítésre szorulnának. A VARINEX Informaticai Rt.-vel közösen dolgozunk a vasúti tervezési igényeket kielégítő funkciók fejlesztésén, melyet remélhetőleg hamarosan használni tudunk a mindennapi gyakorlatban.

TÓTH CSABA



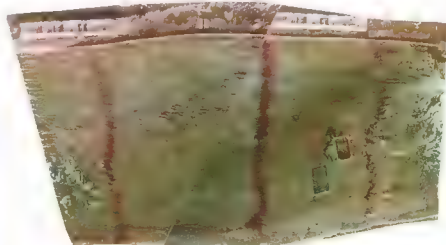
Új lehetőségek a folyószabályozásban

A kísérlet helyszínén egy speciális keveréket tartalmazó hatalmas betonláda. A keverékkel a magyarországi folyók mederanyagát lehet modellezni. A modellezés folyamata során először felépítik a valóságos folyószakasz arányosan kicsinyített mását, majd a folyószabályozást tervező mérnökkel együttműködve különböző tervezési változatokat próbálnak ki. Itt minden megtalálható lekicsinyítve: a meder, a sarkantyúk, a vezetőművek, még a „jégablak” is. A modellezés geodéziai felméréssel kezdődik. Nagyon fontos, hogy minél részletesebb legyen a felmérés, hiszen a vizsgálat során kapott eredmények annál pontosabbak lesznek. A felmérés eredmények alapján számított keresztmetszelvények kerülnek beépítésre a modellbe.



Rába folyó modelje

Felépítése után a kalibrálni kell a modellt, melyhez természetesen vízállás – vízhozam adatsorokat használnak. A munka következő fázisa a tervező által megálmodott beavatkozás beépítése a modellbe, és a különböző állapotoknak megfelelő vízhozamok lebocsátása a mederben. A modelltől természetesen pontos geodéziai állapotfelmérés készül, majd az egyes futtatott változatok után újra és újra felmérésre kerülnek a változások. A modellben mozgó víz áramlását konfettivel és hipermangán oldattal lehet láthatóvá tenni. Ezekkel a módszerekkel követhetjük arra, hogy milyen folyamatok játszódnak le a valóságban az adott folyószakaszon.



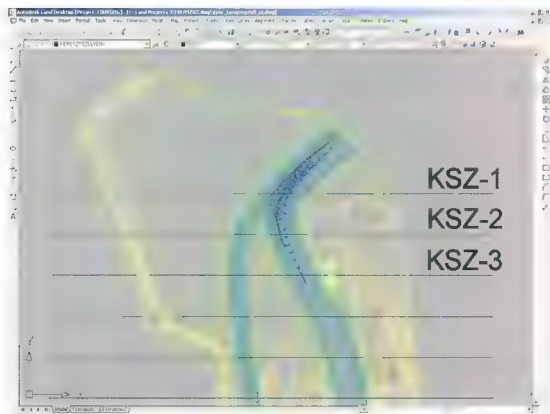
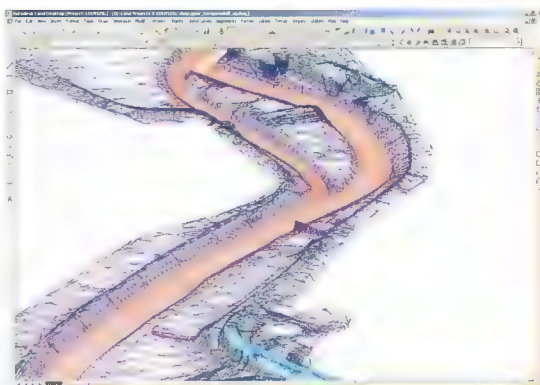
Rába folyó modelje konfettivel és hipermangánnal

AZ AUTODESK LAND DESKTOP FELHASZNÁLÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI

A modellezés első lépéseket össze kell gyűjtenünk a rendelkezésre álló alapadatokat, térképeket, és az összes olyan információt, ami a tervezést segítheti. Sok mindent elárulnak például a folyószakaszról régebben készített térképek, melyeket célszerű beszkenneálni, vektorizálni, így elemzéseket végezhetünk a területen történt változásokról. Ma már nem okoz különösebb nehézséget beszerezni a vizsgált terület légifotóit, illetve az abból elkészített DTM-et. Természetesen, mivel a légifotózást végző repülőgép műszerei nem látnak a víz alá, illetve a fedett hullámtéri részek bizonyos területeire, földi geodéziai méréseket is kell végezni. A mai korszerű mérőállomások már szinte ki is számolják a mért pontok koordinátáit, és közvetlenül a számítógépünkbe importálhatjuk az adatokat. Egy-egy nagyobb területen viszonylag nagy számú pontot kell mérni, ezek tárolása, rendszerezése az LDT programmal kiválóan megoldható. A földi méréssel mért pontokat, és a légifotó kiértékelésből nyert DTM-et összerakva elkészül a szoftver segítségével a saját terepmodellünket, amelyet szabadon tudunk megjeleníteni, illetve elemzéseket tudunk végezni rajta. Mivel minden adat EOV koordináta-rendszerben található, nem okoz problémát a távolságok meghatározása. A terepmodell elkészítése után saját magunk választjuk ki, hogy a keresztzelvényeket, amelyeket beépítünk modellbe, milyen sűrűséggel vesszük fel. Kijelöljük a megfelelő helyeket, majd

milyen vízmagassággal vonulnak le. Ez nagyban megkönnyíti a modell kalibrációját, hiszen már a képernyőn látszik, hogy a beállított vízhozam megfelel-e a valóságos kicsinyített változatának.

Egyre jobban terjed a vízügyi tervezők között az Autodesk szoftverek használata. Ha a tervezett állapot CAD állományban van, úgy másodpercek alatt beilleszthető a már elkészített terepmodell, és gyárthatjuk az újabb keresztzelvényeket, amelyeket csak be kell építeni a kicsinyített folyószakaszba. Egy-egy változat befejeztével a modell-láda teljes felmérésre kerül.



a számítógép pár kattintás után előállítja a keresztzelvényeket. Ezután következik a fizikai modell építésének azon fizisa, amit még a számítógép sem tud megoldani: a modellépítő munkások a tervek alapján felépítik a modellt. Mivel a keresztzelvények már rendelkezésre állnak, a vízhozam-görbék alapján be lehet jelölni, hogy egyes vízhozamok az adott szelvényben

Amennyiben a modell építésénél EOV koordináták alapján dolgozunk, úgy a változásokból egy újabb terepmodell építhetünk. És itt következik a program fő előnye: a kiinduló állapot és a kialakult állapot terepmodelljéből a számítógép kiszámítja, keresztzelvényeken ábrázolja a változásokat, és kalkulálja a mennyiségeket. Az elkészült keresztzelvényekből rögtön látható, hogy elértük-e a tervezett állapotot, vagy teljesen más eredményt kaptunk. Ha az eredmény nem felel meg az elvárásoknak, akkor újabb változatorat kell beépíteni. A kísérletezésekkel el lehet menteni, így bármikor vissza tudunk térni valamelyik változathoz.

Ha az elkészült megoldási vázlatot prezentáció formájában szeretnénk használni, nagyon látványos előntési modelleket lehet készíteni. Bemutathatjuk például, hogy árvíz esetén kialakuló vízszintnél melyek védvonalunk magassági hiányos pontjai.

A számítógép természetesen nem fog helyettünk modellezni, de hasznos segítőitársunk lehet, hiszen időt takaríthatunk meg általa, és az így nyert időt arra lehet felhasználni, hogy még alaposabban megvizsgáljunk egyes kérdéseket.

LÁNG MERCÉDESZ – GREGUSS ANDRÁS

GÉPÉSZET AZ OKTOBERDESKEN

Az Autodesk – a hagyományoknak megfelelően – ez év őszén is meghirdette aktuális rendezvényét, hogy az új fejlesztésekről tájékoztassa a jelenlegi és leendő felhasználókat.

Ebben az évben ismét új AutoCAD verziót köszönhetünk, az AutoCAD 2004-et. Ehhez kapcsolódóan a vertikális szoftverek is megújultak, ismét volt mir bemutatni a tisztelt érdeklődőknek.

A gépészetben szinte havonta lenne mit közzétenni, annyira gyors a fejlődés. Az októberdeski idejű bemutatóján az AutoCAD Mechanical 2004, az Inventor 7, valamint az Inventor Professional kapott szerepet. Az AutoCAD Mechanical 2004 hatalmas lépést tett előre a strukturális tervezés területén.



Ebben a verzióban már asszociatív vetületi nézeteket lehet létrehozni anélkül, hogy az alkatrész 2D-s modelljét elkészítenénk. Összeállítási topológiát is szervezhetünk úgy, hogy az alkatrészek kikapcsolása asszociatív módon működik – mindezekről az újdonságokról bővebben kaphattak képet a rendezvényen résztvevők.

Az előadásokon elhangzottakat a szűnetekben értekelhették a látogatók. Ekkor volt idő az előadók, forgalmazók való találkozási, személyes konzultációra.

HYDRAKRAFT – NÖVEKVŐ BEVÉTELEK AZ AUTODESK SEGÍTSÉGÉVEL

A norvég Hydrakraft cég – tengeri olajfúró berendezések, halászati és egyéb tenger alatt működő eszközök vezető gyártója – 100% bevétel növekedést és 50%-os átfutási idő csökkenést ért el az Autodesk gépészeti megoldásainak alkalmazásával.

A megoldás, mely a vállalat belsejében bekövetkezett változásokat mozgatta a szoftvercég díjnyertes Autodesk Inventor

Series tervező szoftvere és az Autodesk Streamline internetes nagyvállalati adatpublikációs eszköz. Hydrakraft 2D-s tervezésről 3D-re téréssel tovább erősítette együttműködését az Autodesk-kkel.

„Fontos üzleti döntést hoztunk azaz, hogy Autodesk Inventorba és Autodesk Streamline-ba fektettük a pénzünket. Nehéz gazdasági helyzettel terhes időkön segített át minket és most kiváló eszköz az eladások növekedésekor is,” mondta Jon Olav Kopperstad, a Hydrakraft marketing igazgatója. „Az Autodesk Streamline segítségével megszüntettük az idővesztéseinket és az ügyfeleket sem kell információ megosztás miatt látogatnunk.”

Az Autodesk-hoz egyre több cég fordul a termék életciklusát lefedő teljes megoldásért, mely magában foglalja a tervezést, adatkezelést és megosztást.

„Nagyvállalati ügyfeleink nem akarnak hagyományos PLM (Product Life-cycle Management – termék életciklus kezelés) rendszerekbe fektetni, mert a költséges megoldások és integrációs programok gyakran csődöt mondanak” mondta Robert Kross, az Autodesk Manufacturing Solutions Divízió elnökhelyettese. „A termékfejlesztési folyamat jobb kezelése érdekében a gyártók az Autodesk-hoz fordulnak tervezési, adatkezelési és adatmegosztási megoldásokért, melyek gyorsan és könnyen beülthetők, a beruházási költségük gyorsan megtérül, így az eredmények hamar kézzelfoghatók lesznek.”

MEGÉRKEZETT AZ AUTODESK INVENTOR 8

Az Autodesk november 11-én jelentette be legfrissebb gépészeti tervező rendszerét, az Inventor 8-as verzióját, ami az Autodesk Inventor Series 8 és Autodesk Inventor Professional 8 csomagokban lesz kapható. A fejlesztés a szoftver egészét érintette. Az új verzió modellkezelési sebessége többszöröse nőtt az előző, 7-es verzióhoz képest. Ez a sebesség-növekedés a rajzi vetület készítésekor több, mint kétszeres; rajzi szimbólumok (mértékek, tételek, darabjegyzék stb.) használatakor több, mint tízenöttszörös. Már az Inventorban is használható az AutoCAD-ből ismert ablakos/metszőablakos objektum-kiválasztási módszer.

A vázlatkészítésben a térbeli, 3D spline vázlatoknál találhatunk új, kényezelési jellemzőket. Az alaksajátosságok

viselkedése között is számos újdonságot láthatunk. Fejlesztésre került a legközelebb „bonyolult” sajátosság, mint pl. a párszáz, a felület eltolás, vagy az oldalferdeség.



Az Autodesk Inventor 8 szerkesztést képezi az Autodesk Vault dokumentum kezelő rendszer is, ami az Inventorba integrálva verzió és változatkezelést tesz lehetővé kis munkacsoportok részére. Az Inventor fájlok mellett más alkalmazások, mint pl. Word, Excel fájlok is illeszthetők a rendszerbe.



Az összeállítás kezelés területén is kerültek újdonságok a szoftverbe. Lehetőseger kínál a szimmetrikus összeállítások esetében az összeállítás tükrözésére. Az összeállításokról készült vetületi rajzokon a szabványos, katalógusból beillesztett elemek betartják a metszési és géprajzi szabályokat. Az összetett kinematikai modelleknél már nem csupán kényezerezéssel tudjuk a modell viselkedését szabályozni, hanem a beépített „Contact Detection Solver” segítségével valódi érintkezés definíálható az egyes komponensek között.

**Ajándék
Éves Szoftverkövetés**



Induljon időben! Végezzen elsőként! Maradjon az élen!

Autodesk Inventor Series

2004. január 15-ig az **Autodesk Inventor Series 7** magyar nyelvű licencek tartalmazzák az Éves Szoftverkövetés díját is.

2004. január 15-ig regisztrált AutoCAD, Autodesk Mechanical Desktop vagy Autodesk Inventor szoftverét 33% kedvezménnyel frissítheti Autodesk Inventor Series szoftvercsomagra, ha a frissítéssel egy időben csatlakozik az Autodesk Subscription Programhoz.

Aktuális ajánlatainkról és termékeinkről további információt az Önhöz legközelebbi Hivatalos Autodesk Forgalmazótól kaphat, vagy látogassa meg a www.autodesk.hu honlapunkat.

AutoCAD Mechanical 2004

Újdonságok a 2D gépészeti tervezésben

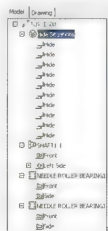
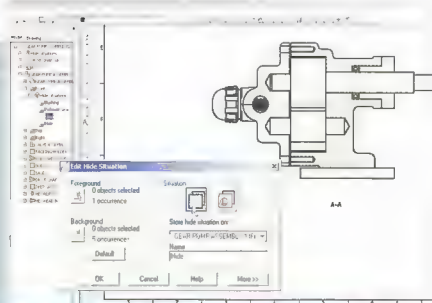
Bár több száz funkciót fejlesztettek tovább az AutoCAD 2004-ben, viszonylag kevés új utasítást vezettek be. Ezzel együtt mostantól majdnem az összes AutoCAD Mechanical eszköz és funkció élvezi a 2D gépészeti szerkezetkezelő előnyeit.

Az egyik legnagyobb és leglátványosabb újdonság a 2D összeállítási szerkezet, vagy röviden *gépészeti szerkezet* megjelenése. Eddig 2D-ben a tervezők többnyire vonalakat, köröket, íveket rajzoltak, de ha be kellett mutatni a terveket, akkor ezeket az objektumokat összeállításként, alkatrészként, vagy valamilyen gépészeti elemként nevezték. Az AutoCAD Mechanical legújabb verziójában megjelent gépészeti szerkezet a tervezőt bőséges eszközkészlettel látja el a rajzszervezés és az asszociatív adatok újrafelhasználása érdekében.

A hagyományos AutoCAD objektumok, mint például a vonalak, körök, ívek most részegységekbe, rugalmas mappákba

szervezhetők, ezáltal a gépész tervek gyorsan és könnyen kezelhetők lesznek. Ugyanakkor semmi akadálya, hogy a jól bevált, hagyományos AutoCAD parancsokat alkalmazva, a könnyű használat jegyében, kiegészítésként alkalmazzuk a *gépészeti szerkezetet*. A *gépészeti szerkezet* logikája követi a 3D rendszerekben már régóta alkalmazott modellépítési történetet (*Desktop Áttekintő*), melyet itt a 2D gépész tervezés igényeinek megfelelően egészítettek ki.

A *gépészeti szerkezet* révén olyan kiegészítő eszközökkel bővült az AutoCAD Mechanical, melyek könnyebbé és gyorsabbá teszik a tervezést. Megjelent az *Áttekintő*, amely tulajdonképpen az összeállítási szerkezet grafikus megjelenítése. Az *Áttekintő* a képernyő bal vagy jobb széléhez rögzíthető, de megadhatjuk, hogy amikor nincs használatban, akkor automatikusan elrejtésre kerüljön. Ez a beállítás kigördíti az *Áttekintőt* a képernyő széléhez, hogy az a lehető legkevesebbet foglalja az értékes rajzterületből. Az *Áttekintő*ben helyzetérzékeny menüket tudunk előhívni a jobb egérgomb segítségével. A legáltalánosabb funkciók (például a kiemelés, nagyítás, tulajdonságok, láthatóság, valamint példányok létrehozása, törlése és beillesztése) könnyen elérhetők.



A gépészeti szerkezet grafikus megjelenítése, az *Áttekintő*

A GÉPÉSZETI SZERKEZET HASZNÁLATA

A gépészeti szerkezet nyitott munkafolyamatokkal dolgozik. Alapvetően háromféle munkafolyamat létezik, de ezeket kombinálva is lehet alkalmazni.

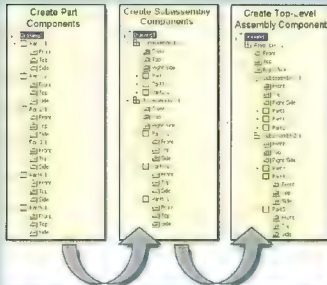
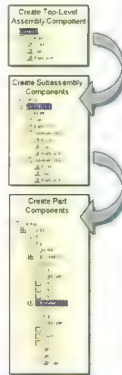
A 2D gépészeti szerkezet felülről lefelé alkalmazása:

A felülről-lefelé történő tervezési módszer esetében a munkafolyamat az összeállítás fő részegységének létrehozásával indul. Az alkatrészt és az összeállítás részegységei az összeállításon belül kerülnek előállításra. Ez a munkafolyamat a legkevésbé rugalmas, hiszen arra kényszeríti a tervezőt, hogy a kívánt összeállítás elrendezését illetően már a tervezési folyamat elején határozott elképzelései legyenek.

A gépészeti szerkezet felülről lefelé történő alkalmazása

Alulról felfelé történő tervezési folyamat:

Ebben a munkafolyamatban először az alkatrész részegységek kerülnek meghatározásra, ezután lehet csoportosítani őket részösszeállításokba és összeállításokba. Rugalmasabb, mint a felülről lefelé munkafolyamat, mert az összeállítás szerkezetét nem szükséges a tervezési folyamat elején meghatározni.



A gépészeti szerkezet alulról felfelé történő alkalmazása

Középről kiinduló tervezési folyamat alkalmazása:

A középről kiinduló munkafolyamat kombinálja a felülről lefelé és az alulról felfelé történő tervezés elemeit. A geometria az alapvető AutoCAD és AutoCAD Mechanical utasítások használatával a modellterben bármikor megrajzolható. A geometria közvetlenül a részegységet meghatározó alpnézeten vagy mappában is létrehozható, majd a modellterből a mappákba, nézetekbe elmozdítható. A középről kiinduló munkafolyamat a legrugalmasabb a három eljárás közül.

RUGALMAS ÉS INTUITÍV GÉPÉSZETI FELHASZNÁLÓI KÖRNYEZET

Az Áttekintő a terv szerkezetét mutatja, megkülönböztetve az alkatrészeket, összeállításokat és a mappákat. A terv hierarchikus szerkezete jól követhető, az aktív nézet vagy mappa kiemelten látszik, így a felhasználó rögtön tudja, hogy az objektumok, melyeket szerkeszt, a struktúrában melyik részegységhez tartoznak. Ilyenkor a nem aktív adatokat tartalmazó rész kiszűrül. Az Áttekintő rugalmasan használható, az almpappák tartalmazó mappák kinyithatók illerve bezárhatóak, a felhasználó különféle előre meghatározott nézetekből és szűrőkből válogathatja ki a számára fontosakat, vagy hozhat létre egyedieket a saját feltételei alapján. Az Áttekintő felületén az egér jobb gombjával használva helyzetérzékeny menük jelennek meg, melyek mindig csak azokat a parancsokat mutatják, amiket az adott szituációban alkalmazni lehet.

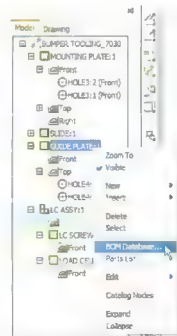
Arról már volt szó, hogy minden AutoCAD rajzoló parancs alkalmazható a programon belül, de ugyanígy használhatjuk a módosító parancsokat is, mint például a törlés, másolás, vagy nyújtás. Az így módosított részegységek, összeállítások és mappák teljesen asszociatívak maradnak az objektumok meghatározó alapváltozatával. A meglévő AutoCAD Mechanical utasítások és sajátosságok is beépültek a gépészeti szerkezetbe. A szabványos alkatrészeket és a terv egyéb elemeit, mint például egy furat sajátosságait, az Áttekintő automatikusan követi, azaz ha beillesztünk egy szabványos csavarkötést, az azonnal meg fog jelenni az Áttekintő fastruktúrájában, ahol a csavarkötés minden eleme egy-egy külön tétel lesz. Ennek megfelelően módosításkor bármely részegységre kattintva az egész csavarkötés módosítható lesz. Az így kialakított tételek a részegységre jellemző ikonnal rendelkeznek, megkönnyítve a vizuális azonosítást.

RÉSZEGYSÉGEK ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSOK

Az általunk megrajzolt gépészeti elemeket részegységekbe lehet szervezni. Minden részegységnek annyi nézetet adunk meg, amennyire csak szükségünk van. A részegységek és azok nézetei egyedi tulajdonságokkal ruházhatjuk fel, mint például a név, vagy a szín. Az AutoCAD Mechanical „élő” darabjegyzéket készít a rajzokról, ezt szintén a gépészeti szerkezetben lehet kezelni. A darabjegyzéket a részegységeket egyszer számolja, az egyedi nézeteket nem kezeli több komponensként, ez biztosítja, hogy egy három nézettel rendelkező komponens az alkatrészlistában nem három különálló egységként fog számolni.

A darabjegyzék-készítés is elérhető az Áttekintőből

A részegységek más részegységekre is tartalmazhatnak, ebben az esetben összeállítás jön létre.



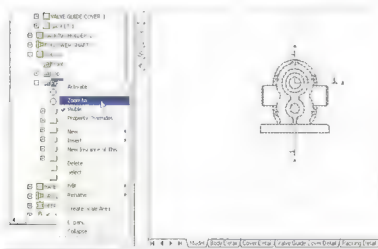
A különböző tervezési igényeknek megfelelően a szoftver támogatja a részegységek sorrendjének megváltoztatását, az egyes részegységek az Áttekintőben egyszerűen áthúzhatók a megfelelő helyre. A részegységeken és összeállításokon túl használhatjuk az általános rugalmas mappákat is. A mappák a részegység minden asszociatív beépítési előnyével rendelkeznek, de az élő darabjegyzék adatbázisban nem kerülnek bejegyzésre. A rugalmas mappák felhasználhatók továbbá az egyes tervezési elemek összeállítására is.

ASSZOCIATÍV TERVEZÉS ÉS RÉSZLETEZÉS

Az AutoCAD Mechanical innovatív 2D tervezőeszközei megkönnyítik az adatok kezelését és újrafelhasználását a tervezés minden fázisában. A részegységek beépítési előnyével rendelkezők, de az élő darabjegyzék adatbázisban nem kerülnek bejegyzésre. A rugalmas mappák felhasználhatók továbbá az egyes tervezési elemek összeállítására is.



Ha egy alkatrészt (részegységet) lemásolunk, vagy tükrözünk, akkor az Áttekintőben megjelenik a másodpéldánya. Minden további példány kap egy sorszámozást, így könnyen azonosíthatók a sokszorozott elemek. Ezek utalnak bármelyik részegységen végrehajtott változás meg fog jelenni az összes – azaz asszociatív kapcsolatban álló – további példányon. Ez nagyban csökkenti a hibák elkövetésének lehetőségét a tervezési folyamat alatt, több idő fordítható a tervezésre, hiszen a változtatások egy része automatikus. A beépített szabványos alkatrészekre is vonatkozik ez a frissítés, sőt még a darabjegyzéket is automatikusan aktualizálja a szoftver.



A Megjegyzések nézet a részegységeket vagy összeállításokat megjelenítő alapváltozatokból kerül előállításra. Ez megkönnyíti az alkatrész részletezését, anélkül, hogy szükség lenne az egyenesek és körök kiüritésére, melyek az összeállításban való helyzetük miatt esetleg takarásba, vagy feldarabolásra kerülnek.

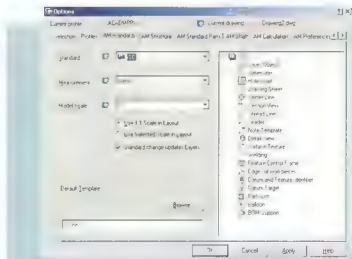
ASSZOCIATÍV 2D TAKARÁS

A hagyományos 2D terv sok geometriai manipulációt igényel ahhoz, hogy a rajznézetben a részlegesen vagy teljesen takart alkatrészeket és sajátosságokat pontosan megjelenítse. Ahhoz, hogy a képen látható, és egymás felett elhelyezkedő két lemez alkatrészt kialakíjuk az előző verzióban jó néhány egérkattintásra és a párbeszédpanelen használatára volt szükség. Ezt a hosszadalmas folyamatot most automatizálták és egyetlen párbeszédablakban kezelhetővé tették. Itt azonnal látszanak a változtatások, és megjelennek a takarási helyzetek a gépészeti struktúrában. A szabványos alkatrészek beillesztésekor a szoftver tudja, mely alkatrészek hogyan helyezkednek el, és automatikusan elkészíti a takarási helyzeteket. Ezeket természetesen módosíthatjuk egyéni igényeinknek megfelelően.



EGYSZERŰBB KONFIGURÁCIÓ ÉS BEÁLLÍTÁSOK

Az AutoCAD és AutoCAD Mechanical beállítások könnyebb hozzáférése érdekében a Mechanical opciók és a szokásos AutoCAD opciók párbeszédablakokban egyesültek. Így az alkalmazás konfigurálásához egyetlen hozzáférési pont kínálkozik. Az AutoCAD Mechanicalra vonatkozó „füleskéket” az „AM” előtag különbözteti meg a többitől. A cikk témájához tartozó gépészeti szerkezet tervezési eszköz beállításait itt végezhetjük el. Meghatározható hogy alulról felfelé vagy felfelé lefelé szeretnénk építkezni, a nézetek, részegységek és mappák neveinek adhatunk alapértéket.



Minden beállítást egy ablakban végezhetünk

A 2D gépészeti szerkezet és az egyéb új eszközök (mint a megújult asszociatív 2D takarás) nagyobb termelékenységét biztosítanak egy amúgy is igen produktív és könnyen tanulható szoftver használatának.

HEGEDŰS TAMÁS

4 szoftver 1 csomagban 1 program árért!

Autodesk Inventor® Series 7

TARTALMAZZA:

Inventor 7 – 3D parametrikus tervezőrendszer, új modern technológia

Mechanical Desktop 2004 – 3D tervezőrendszer AutoCAD alapokon

AutoCAD Mechanical 2004 – a „gépész AutoCAD”

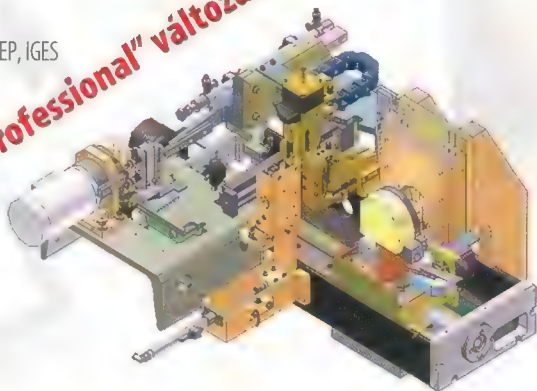
AutoCAD 2004 – a legismertebb CAD rendszer



Komplex 3D/2D tervezés (test-, összeállítás- és felületmodellezés):

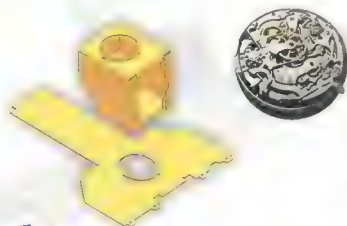
- könnyű, gyors, nagyteljesítményű rendszerek
- tudás alapú tervezés – korlátok nélkül
- nagy elemszámú összeállítások
- magas szintű adatszere: DWG kompatibilitás, STEP, IGES
- rugalmasság: könnyű áttérés a 3D-re
- meglévő adatok használhatósága
- 3D lemezt tervezés, kiterítés
- hegesztett szerkezetek
- kinematikai vizsgálatok, animáció
- gépipari alkatrésztervező makrók, elemtár

Már „Professional” változatban is!



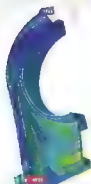
3D modellezés

szaktanácsadás • bemutató • oktatás



Alkalmazói programok

- 3D CNC megmunkálás
- végeselemes analízis
- 3D lemezt tervezés



Profi tanfolyamok

- 3D tervezés Inventorral és Mechanical Desktoppal
- áttérés 2D tervezésről 3D modellezésre

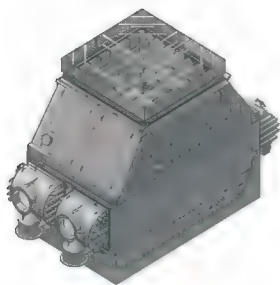
Tanfolyamok indítása a jelentkezéstől függően.



CAD-Art Kft. 1117 Budapest, Fehérvári út 35.

Tel./fax: 361-3540, 209-2510

<http://www.cad-art.hu>, e-mail: cad-art@cad-art.hu



A tervezési idő csökkentése sikertörténetek Autodesk Inventorral

Gépkészítési költségek és a ciklusidő csökkentése jelentős előnyt biztosít a piacon. Hogyan segíti ezt az Autodesk Inventor? Erre mutat példákat a következő két sikertörténet.

ALSTOM POWER SYNERGIS ADEPT

Az erőmű ipar számára gőzkondenzálók gyártó, piacvezető, eastoni (USA) székhelyű ALSTOM Power Hőcserélő Ágazat olyan éles versenyben levő szektorban tevékenykedik, mely egyre rövidebb idő alatt piacra vitt magas minőségű termékeket igényel – ismerős történet.

Az ALSTOM az Autodesk Inventorral használja gőzkondenzálói 3D-s tervezéséhez. Azért éppen erre a szoftverre esett a választás, mert parametrikus képességei révén „alap” összeállításokat lehet készíteni vele. „Egy Excel munkalapon a kulcs méretek és változók adatainak kiöltésével gyorsan elkészíthetjük ezeket a modelleket. Az alapmodellek azután tovább fejleszthetők az éppen aktuális, egyedi terveknek megfelelően. Még fontosabb azonban, hogy az elkészült modell láthatóvá teszi a kondenzálóink bonyolult belső alkatrészeit, melyeken tűréseket, illesztéseket, ütközéseket vizsgálhatunk.” mondja Dave Breiner, a vállalat felelős CAD vezetője.

A termékek jó minősége mellett a dokumentáció másolati példányainak és verzióinak kezelése szintén döntő fontosságú egy összeállítás tervezési ciklusa során – egy olyan feladat, melyet az ALSTOM tervezői a Synergis Adept szoftver képességeire bíznak.

Manapság három tervezőnek kell modellezni egy teljes kondenzálót azért, hogy végsőelem analízist futtathassanak rajta. „Minden modellezőnek egy bizonyos darabot kellett elkészítenie, majd minden alkatrészt és összeállítást be kellett jelentenie a Synergis Adept dokumentumkezelő rendszerbe. A projekt végén az Adepttel összeszereltük a teljes kondenzálót, hogy minden alkotóelemet egy helyen felügyelhessünk. Az Adept segítségével sikerrel oldottuk meg ezt a feladatot, kezeltünk és követtünk minden kapcsolatot alkatrészek, összeállítások és rajzok között.” magyarázza Breiner.

A Synergis Adept bevezetése előtt a tervezési folyamat kezelése érdekében a rajzokat az ALSTOM hálózaton tárolták. Mikor a tervezőknek szükségük volt egy rajzra, feljelentkeztek a hálózatra, és munkához láttak. De nem győződhetek meg róla, hogy a rajz ellenőrzött, jóváhagyott vagy, hogy egyáltalán a legfrissebb verzió-e. Az ALSTOM sikeréhez elengedhetetlen aktív fejlesztői környezetben a revíziók kezelése és a projektek ellenőrzése kiemelt fontosságú.

1997-ben hozta meg a cég azt a logikus döntést, hogy a Synergis Adeptre váltanak. Tudták, hogy a termék az ALSTOM akkori szabványos tervező rendszereivel – AutoCAD-dal és Mechanical Desktoppal – probléma nélkül működik együtt, és így van ez jelenleg az Autodesk Inventorral is. Az ALSTOM projektjeinek kezeléséhez szükséges huszonhárom licenc alig több, mint egy hét után munkába állt. A néhány órás, házon belül tartott bemutatót követően az ALSTOM munkatársak azonnal kezelni tudták az Adeptet.

A program egy másik, az ALSTOM számára fontos erőssége, hogy segítségével a vállalat megfelel az ISO minősítési szabályainak. Jelenleg ez a termék biztosítja, hogy a tervezési osztályon kívüli dolgozók is hozzáférhessenek a fontos adatokhoz. Breiner így összegzi a tapasztalatokat: „Most, hogy minden rajzunkat elektronikus formában tároljuk, nem kell papír alapú törzspéldányt készítenünk. Minden általunk létrehozott rajz azonnal elérhető az Adeptbe épített 2D/3D nézegető segítségével. A vállalatigazgató, minőségbiztosítási, vagy marketinges munkatársai a legfrissebb dokumentációhoz jutnak hozzá: minden kérdésükre választ ad pár kattintás az egérrel.”

A MORGANITE-SZTORI

Az Egyesült Királyságban az 1800-as évek végén alapított The Morgan Crucible Company egyik leányvállalata, a Morgan Group világelső a szénkéfék és kommutátorok gyártásában. Termékeit autópipari és egyéb ipari területeken alkalmazzák. Amikor működésbe lép az autó önindítója, vagy az elektromos ablakemelő, ha elektromos fűtőt használnak, vagy porszívóunk, nagy valószínűséggel a Morganite által gyártott szénkéfék és kommutátorok dolgoznak a gépünkben.

A kihívás

A cég soha nem állt rosszul megrendeléssel, de, hogy tartsa a pozícióját, lépnie kellett. A növekvő költségek és egyre hosszabbodó ciklusidő problémájának kezelése érdekében az Autodesk Inventorban rejlő lehetőségeket aknázták ki egy különleges haszonnal kecsegtető projekt megszerzése érdekében. Egy nagy autógyárnak új típusú kommutátorra volt szüksége, melyet igen rövid idő alatt kellett megtervezni, és ebből prototípust készíteni. A cég az igények megismerésétől számítva két hetet adott a Morganite-nak, hogy megtegye javaslatát. A javaslat elkészült, mégpedig az Autodesk Inventor segítségével, és a Morganite bebizonyította, hogy huszonkilenc napon belül képes prototípust előállítani ellenében a hasonló feladatoknál szokásos nyolc hetes átfutási idővel.

A Morganite elnyerte a megbízást – mely a legnagyobb volt eddigi történelme során –, képes volt a tervezési ciklust

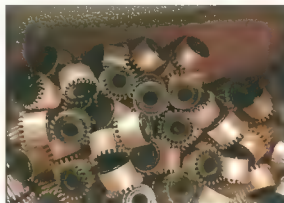
50 százalékkal rövidíteni és a költségeiből is lefaragott 20 százalékot. Az eredmények hatására a két cég továbbra is munkakapcsolatban maradt: a Morganite újabb három megbízást kapott az autógyártól.

DWG kompatibilitás és jó kezelhetőség

Víszonylag fájdalommentesen sikerült Autodesk Inventorra váltani a szoftver dwg kompatibilitása és könnyen kezelhetősége miatt. A Morganite már régóta Autodesk termékekkel dolgozik, és sok olyan 2D-s állományt örökölt, melyeket az új tervekben fel kellett használni. Az Inventorban táblázatok segítségével építhető és módosítható tervek az évtizedek során felhalmozódott tudást megőrizték és kiterjesztették. A ciklusidő csökkenése főként abból adódott, hogy a szoftver szükséglettelnő tette a tervek újbóli elkészítését a 2D papír dokumentáció alapján. Lehetővé vált, hogy közvetlenül 3D modellekből dolgozzanak. A 3D modellek nagyobb pontosságát kevesebb emberi hibát, így költségcsökkenést és jobb minőségű termékeket eredményezett. A sikerhez nagyban hozzájárult az Autodesk Inventor kiváló megjelenítési képessége. Ez volt az egyik terület, mely felkelte a megrendelő érdeklődését a termék iránt, mialatt a Cadre Systems nevű Autodesk viszonteladóval dolgoztak. Az Inventor lehetővé teszi a modellek animációjának elkészítését, ami pedig bármelyik PC-n egy média playerrel lejátszható.

Az Inventor rövid két hónap alatt megtermelte a beruházási költségeket. A vállalat vezetése most a Morgan Csoport más üzemében is az Inventor bevezetésén gondolkodik, hiszen nagyban fokozza a hatékonyságot, ha minden egység azonos elvek szerint dolgozik.

DÜL RÓBERT



CARSO a ScanTech 3D lézer szkennerek rendszerei

Komplex megoldás meglévő modellek reprodukálásához és beméréséhez

- minden CNC vezérlésű marógépre utólag felszerelhető lézerező
- szinkronizálás léptető- és szervomotorokhoz is
- pontosság: +/- 0,02 - 0,1 mm
- pontfelhő kimenet
- STL és DXF fájlok generálása

ALKALMAZÁSI TERÜLETEK:

- retrofit szkennelés
- reverse engineering
- 3D-s mérési eljárások



Kizárólagos hazai disztribútor: VARINEX Rt.

VARINEX Informatikai Rt. • 1141 Budapest, Kőszeg u. 4. • Telefon: 273-3400 • Telefax: 273-3411
mail@varinex.hu • www.varinex.hu

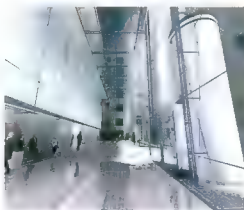
MINISZTERI
RENDSZER
KISZÁRÓLAGOS
HAZAI DISZTRIBÚTOR



AUTODESK VIZ 5

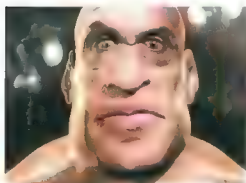
A jelek szerint az Autodesk átgondolta korábbi marketingstratégiáját, és mégis elkészíti a már lezárt projektnek kikiáltott VIZ újabb verzióját. Az aktuális sajtóközlemény szerint a VIZ a cég új szoftverintegrációs stratégiájának egyik alapkövét fogja képezni.

Az Autodesk termékcsalád egyes elemei között a jövőben nagyobb lesz az átjárhatóság. Már folyik az új verzió fejlesztése, és várhatóan 2004 első félévében kereskedelemre készen lesz az új VIZ termék.



3D MODELLEK PHOTOSHOPBAN

A Digital Element egy olyan beépülő modul kifejlesztésén dolgozik, mely lehetővé teszi a 3D modellek Photoshopba importálását. A hírek szerint LightWave, 3ds max és Maya objektumokar is átemelhetünk majd, ezt követően szabadon forgathatjuk, skálázhatjuk őket, sőt, akár árnyékokat is hozzájuk



adhatunk, mielőtt egy 2D képpé részévé válnának. Nem lesz tehát szükség képszámtításra és kompozitalásra. A Pro-Spec fantázianevű modul október végére várható.

TOON BOOM - WACOM MEGÁLLAPODÁS

A Toon Boom a kanadai és Egyesült Államok-beli tapasztalatokra alapozva Európában is beindítja Wacom táblás akcióját. A tengerentúli marketinghúzás

jelentős forgalomnövekedést hozott a cégnek. A Toon Boom Studio és Toon Boom Studio Express szoftvereket a Wacom európai kereskedelmi kirendeltségével kötött megállapodásnak köszönhetően már Európában is a digitális rajztáblákkal együtt kínálják megvételre. A csomag tervezett áráról még nem érkezett hivatalos információ.



GRAND CANYON MONITORCSALÁD

A néhai reklámfilmrendező Miguel Liebermann potom negyvmillió forintnak megfelelő összegért kínálja új – és sokak által áhított – termékét, a Grand Canyon monitorcsaládot.

A hivatalos verzió szerint Liebermann akkor döntött egy high-end hardver konfiguráció összeállítására mellett, amikor a Coca-Cola 1999-es szilveszteri reklámfilmjének elkészítésére csupán hervenként órányi produkciós időt kapott. A feladatot még régi masinájával végezte el, és több díjat is bezsebelt, de az újabb megbízásokhoz már egy saját építésű munkaállomást használt. A hardver hamar irigylőkre talált a hollywoodi körökben, ezért Liebermann úgy döntött, hogy vált, és egy high-end hardvertermékeket forgalmazó céget alapít. A Grand Canyon a 2003-ban létrehozott vállalkozás talán leglátványosabb terméke. A 25 colos képernyők 3840x1200 pixeles felbontásra képesek, 16,7 millió színnel. Bár Liebermann elvileg kiabrandult az Apple

gépekből, és ezért forgalmaz PC-s változatokat, a cég honlapja, és egyes termékeinek külleme feltűnően emlékeztet a nagytévére designvilágára.

RENDERELJÜNK INTERNETEN

A ResPower 2000. decemberében indította szolgáltatását, akkor még mindössze harminckett munkaadóval. Mára ez a szám kétszázöven fölé emelkedett. A cég most elkészített egy Maya és 3ds max feltöltő programot, amelynek béta verziója már letölthető.

A ResPower által kínált szolgáltatás lényege, hogy azok a kis vállalkozások is kirendelhetik munkáikat, akik nem rendelkeznek több száz munkaállomásos gépparkkal. A vállalat célja, hogy mindez olyan egyszerűvé tegye, mint amilyen ma a hálózati nyomtatás. Ebbe az irányba tett első lépésként értékelik



a most elkészült – egyelőre még csak béta verziós – feltöltő alkalmazást, melynek segítségével Max és Maya felhasználók saját kezűleg, könnyedén indíthatják el renderelési megbízásukat. A program ingyenesen letölthető a cég honlapjáról.



E=mc²



Fókuszban a játékfejlesztés: 3ds max 6

3ds max 4.x-ről az 5-ös verzióra történő álláskor moduljaink még megtartották kompatibilitásukat. Sajnos a 6-os verzióra váltáskor ez nem biztos, hogy így lesz, hiszen az új verziót Visual C++ 7-essel fordítják, így nagy valószínűséggel a „plug-in”-eket is újra kell majd fordítani. Nagy kérdés, hogy a hozzánk tartozó „Patch”-ek vajon ingyenesek lesznek-e vagy sem. De térjünk is rá a legjelentősebb technikai újításokra:

SÉMÁK, SZÍNEK, FELÜLETEK

Schematic view: A sematikus nézetet teljes egészében újratervelték, így a program most olyan node-központú sematikus ábrázolást tartalmaz, amely minden egyes paramétert – anyagjellemzők, kontrollerek, módosítók, hierarchia stb. – hozzáférhetővé tesz, sőt még a nem látható kapcsolatokat is megjeleníti (instance). A „node”-ok (jelen esetben a csontok) pontosan a jelenetnek megfelelően vannak elhelyezve, segítve a tájékozódást az objektumok között.

Vertex Paint: Az eddig is igen széles körű készlet tovább bővült. A játékfejlesztők és pályaszerkesztők 99 különböző csatornán keresztül festhetik, illetve szerkeszthetik a vertexek szín- és egyéb egyedi tulajdonságait.

Multi Resolution Mesh: A MultiRes módosító támogatni fogja a 99 csatornát vertexenként, így megőrzi az összes létező map-channelt és a koordinátákat, újabb és újabb „LOD”-ok generálásánál.

Render to Texture: A textúrába történő renderelést már egész számítógépfarm is végezheti.

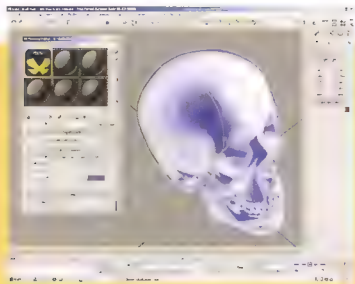
Spline/Patch Modeling: Jelentős fejlesztéseket eszközölték a Patch modellezési munkafolyamat és az ún. Spline Cage generálásának tökéletesítése érdekében. A 3ds max eleve is igen jó Bezier Patch modellező technológiával rendelkezik, melyet még több eszközzel bővítettek ki, gördülékenyebbé téve ezzel a NURBS modellezést.

Relax UV Coordinates: Főleg organikus, illetve komplex felületek textúrázásánál vehetjük nagy hasznát az új Relax UV módosítónak, mely a textúrákoordinátákat az objektum vertexeiről függetlenül, egyenletesen osztja el.

ÁTTEKINTHETŐBB, MINT VALAHÁ

Editable Poly/Meshsmooth: Most már tartalmaz ún. „Isoline” megjelenítést is, mely kissé letisztítva ábrázolja tárgyunkat, lehetővé téve ezzel, hogy csak a fontos részre, élekre koncentráljunk.

Tabbed Render Dialogue: Újdonság, hogy minden egy-egybe tartozó renderbeállítás külön fül alatt található meg a Render ablakban. A Common Rendering Settings (általános renderbeállítások), a Render Elements, Advanced Lighting Parameters, Environment, Effects, Raytracing és ami nagyon fontos, a Renderer-Specific Parameters (renderer specifikus paraméterek) is más-más fülről hozzáférhető, így teljesen elkülönülnek az éppen használt renderelőszoftverünk (mental ray,



Előredefiniált maxon alapú dinamikus pixelizáció, shaderok, animációk, renderelés Direct X 9.0x-vel támogatott DirectX 9.0x-vel.

Brazil, Vray, FinalRender) paramétereit. Érdemes még megemlíteni, hogy ezek a beállítások külön menthetők.

Command Line Rendering: Lehetőséget ad DOS prompt-ból történő renderelésre, „batch” renderelésre. Paramétereik közé tartozik a kép felbontása, képkockák száma, a legtöbb renderjellemző, illetve fájlformátum. Ezenkívül lehetőségünk van előre elmentett renderingbeállítások (render-presets) hozzárendelésére is, befolyásolva ezzel a környezeti beállításokat, a „raytracing” paramétereit és az effekteteket.

HDRi Support: A 3ds max immár alapból képes lesz a HDR (High Dynamic Range) képek beolvasására, kezelésére, sőt lehetőségünk nyílik ilyen képek létrehozására is. Különös

jelentőséggel bír ez a bővítés a filmstúdiók számára. A renderelt képek mellett (jobbra) látható a bevilágításhoz használt HDR kép is. Filmes kompozitálásnál hasznos az eredeti helyszín fényforrásainak visszanyerése.

Particle Flow: Beépítettek egy eseményvezérelt, node-alapú részecskerendszert is, mellyel egy másik írásunkban foglalkozunk részletesen.

Blobmesh: Új Mesh típus, mely „Metaball”-ként viselkedik, azaz a meghatározott távolságon belül lévő testek összeolvadnak, létrehozva ezáltal egy egyenletes, szakadásmentes felületet.

TRÜKKÖK A REACTORRAL

A nagy sikerű fizikai motor, a Reactor 2-es verzióját integrálták, mely az eddig ismert fizikai szimulációkon kívül számtalan izgalmas mutatóványa képes.

Rag Doll Dynamics: Az úgynevezett „rongybaba dinamika”, mely technológiát a Mátrix második részében is alkalmazták, szintén bekerült a Max 6-os verziójába. Lényege, hogy digitális karaktereink képesek lesznek fizikailag korreket kaszkádörjelenetek végrehajtására (például csúngás a falon stb.).

Vehicle Dynamics: „járműdinamika”. Ezzel a fizikai járműszimulációval, mely már ott volt a Max 5-ös verziójában is, kicsit gyengébb szinten, a Max mindmáig egyedülálló. Az eljárás lényege, hogy ha megadunk egy-két kereket, egy-két tengelyt, a hozzájuk tartozó lengéscsillapítási paramétereket, készen is vagyunk járművünk paraméterezésével, mellyel teljesen

Océ

Színes tintákról álmodott?

Álma megvalósulhat.
Az Océ TCS400 rendszerrel rajzokat nyomtathat, másolhat és szkennelhet színesben.



Océ-Hungária Kft.
1135 Budapest, Hun u. 2.
Telefon: (36-1) 236-1040
e-mail: sales@oce.hu
www.occ.hu

élethű animációt hozhatunk létre. Nincs szükség bonyolult scriptekre, nagyszámú kézi kulcsolásra.

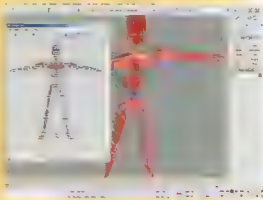
Mirror Skin Weights: A szimmetrikus karakterek „skin”-ezését segíti. Egyszerűen beparaméterezzük a becsontozott test egyik felét, majd a beállításokat tükrözzük a másik részre. Ezt tehetjük csontonként, illetve az egész „mesh”-re hatólag is.

Shell Modifier: Lehetőséget ad arra, hogy mélységet adjunk a kiválasztott poligonoknak azáltal, hogy új face-eket generál a vertex-ek normálisainak irányában. Nagyszerűen használható mechanikus kinézetű tárgyak (járművek, robotok, űrhajók) létrehozására.

KÖNNYEBB AZ EGYÜTTMŰKÖDÉS

ADT 2004 Support: Az Architectural Desktop 2004 szoftverrel készített alkotásokat is képes lesz kezelni a 3ds max, egy az egyben megtartva a fényforrásokat, anyagjellemzőket. Így

A „node”-ok (csontok) pontosan a jelenetnek megfelelően vannak elhelyezve, segítve a tájékozódást az objektumok között



lehetőségük nyílik a vizualizációs szakembereknek arra, hogy kihasználják a szoftver által nyújtott animációs és renderelő képességeket is (Mental Ray, Network Render, Particle Systems).

Dynamics Shader UI: Az Xbox-on, illetve PC-s játékefejlesztést segíti elő. Olyan „Hardware Shader”-eket hozhatunk létre, melyeket – Direct-X és megfelelő videokártya segítségével – a szoftver képes lesz megjeleníteni a nézetablakokban, szorosabbá téve ezáltal a designerek és a programozók kapcsolatát. A shader minden paraméteré állítható a Material Editor-ban.

Region Net Render: Renderelésnél a kép különböző részeit, más és más gépekhez rendelhetjük hozzá a hálózaton belül. A 6-os verzióval képesek leszünk akár 9999 különböző gépen renderelni egyetlen képet.

Mental Ray 3.2: Az egyik legprofesszionálisabb, filmminőség renderelő szoftvert, a Mental Ray 3.2-t is teljesen integrálták az új verzióba, mellyel licencként 2 processzoron renderelhetünk. Emellett természetesen megmaradt a jó öreg „Scanline Render” is. A mellékelt képek jól szemléltetik, hogy mire is képes ez a szoftver, és hogy milyen sikeres projekteken alkalmazták már. Kérdés egyelőre, hogy a „Region Net Render” csak a Scanline Renderre vonatkozik-e. Ezekben az újításokon kívül még számos fejlesztésen ment keresztül a program. A 6-os verzió ismét nagyot lépett a fejlesztések terén, egy igen komplex és versenyképes 3D-s szoftvercsomagot kínálva ezzel a játékefejlesztés, a filmkészítés és a vizualizáció területén tevékenykedők számára.

GÁSPÁR BALÁZS



**discreet
training
center**

autodesk
authorized training center

Építészet | Design | CAD szakirány

Építész Látványtervezés és
Számítógépes lakberendezés

Építész látványtervező szakképzésünk felöleli az építészeti tervezés legmodernebb szoftvereit. A középfokú mesterkurzuson elsajátíthatóak az AutoCAD, az ADT, az Autodesk VIZ és a Revit ismeretek. A szoftverek egyesítik az Autodesk alapú mérnöki tervező eszközt a Discreet 3D technológiájával, hatékony 3D látványtervező környezetet létrehozva, amely lehetővé teszi tervei, elképzelései gyors megjelenítését és látványos bemutatását.

alapos | hasznos | gyors | hivatalos

training

www.3dtraining.hu

részletfizetés

diákkedvezmény

telefon: 359 6410

adobe
archicad
autodesk
discreet
realviz
softimage
virttools

STUDIO21 TRAINING-CENTER
DIGITAL MEDIA SCHOOL BUDAPEST

ELŐREKISZÁRÁS - KÉPZÉS - SZAKKÉPZÉS - KÉPZÉS



Vizualizációs piac

agyból hány hasonló cég működik az Egyesült Államokban?

Biztos vagyok benne, hogy több száz vállalat kínál vizualizációs szolgáltatásokat. De nem sok ember érez kellő bátorságot ahhoz, hogy olyan részletességű munkákat vállaljon, mint én. Kicsi a kereslet az ilyen speciális vizualizációra, a munkafolyamat pedig igen összetett, és ezen túl még a profitráta is alacsony, ha nem megfelelően árazunk.

Ezek szerint jelenleg még kicsi a piac?

Az ilyen szakosodott munkáknál igen, de általában véve az építészeti vizualizáció piaca hatalmas, a kilencvenes évek kezdete óta folyamatosan nő.

Ki az átlagos megbízó? Csak akkor fordulnak Önhöz az építézők, ha nagyobb cégek megbízásainak kell eleget tenniük, vagy akkor is, ha csak kisebb családi házak tervezéséről van szó?

Klienseim általában építézők és belsőépítézők, akiknek vagy nincs meg a kellő szaktudásuk, vagy az idejük kevés ahhoz, hogy maguk végezzék a munkát. Voltak már kereskedelmi és magán épületekre vonatkozó megbízásaim is. Rendszerint „külsős” renderelést készítek helyi építézők számára, de ez inkább csak rutinmunkának számít. Ezek a munkák a honlapon sem szerepelnek. Még nem volt időm rendszerezni őket.

Mióta létezik a Surreal Structures, egyáltalán honnan jött a vállalkozás ötlete?

A fiam születésekor, 1999-ben kezdtem. Úgy tűnt, hogy van értelme az otthoni munkának. A műszaki rajzzal ellentétben a vizualizáció nem igényel folyamatos konzultációt. Emellett

úgy éreztem, kreativitásom jobban érvényesül az Autodesk VIZ-zel való munka folyamán.

Hol dolgozott azelőtt, hogyan került kapcsolatba a CG iparral?

Több mint tíz éven keresztül dolgoztam műszaki rajzolóként és CAD mérnökként különböző építésznek és mérnöknek. Ebből hét évet egy olyan cégnél töltöttem, ahol szóba sem jött a 3D munka. Csak az 1996-os cégváltásomat követően volt igény rá, hogy megtanuljam a vizualizációt.

Hogyan zajlik a munka folyamata?

Egy átlagos megbízás a következőképpen zajlik:

Találkozó és megbeszélés az ügyféllel arról, mi a vizualizáció célja, milyen részletességű anyag kell, milyen legyen a költségvetés, mik a határidők.

Ezután következik a forrásanyag beszerzése, ami néha CAD állomány, néha tervrajz, de gyakran csak vázlat, fotó, vagy kivágott képek egy katalógusból. Majd néhány előzetes render készült az ügyfél számára, hogy biztos lehessen abban, jó úton járok. Ez általában nem tartalmazza a bevilágítást és a textúrázást. A design és a modell változtatásait ekkor kellene véglegesíteni.

A következő lépés a textúrázott és bevilágított képek készítése. Ez a leghosszabb fejezete a munkának. Ekkor az anyagot és a bevilágítást célszerű véglegesíteni. A modell változtatásai a munka ezen szakaszában már külön díjazást igényelnek.

A megbízó végleges jóváhagyásához különböző közepes minőségű renderek készülnek. Ilyenkor választja ki az ügyfél

a végső nézeteket. Általában készítek egy gyors web galériát Photoshopban, amit a szerverem kliensek számára nyitott tartományába töltök fel. Körülbelül tizenöt, húsz nézetet rendelek, ami képenként öt, tíz percnél nem vesz többet igénybe. Szeretek kiváló minőségben lerendelni a saját kedvenc nézetemet is, így az ügyfél láthatja, hogy mire számíthat a végső anyagnál.

Mennyi időbe telik a honlapon található étkezőhöz hasonló, minőségi munkák elkészítése?

Egy ilyen étkező elkészítése most körülbelül egy hetemet telne, amiből néhány napot a modellezés tesz ki. De nézzük meg konkrétan ezt a munkát. Az étkező egy teszjelenet, amit egy-két évvel ezelőtti, csupán 2D tervekkel álló megbízásom során készítttem. Annak ellenére, hogy nem kérték, megcsináltam az étkező 3D modelljét is, hogy ezzel segítsem a 2D képek egyes részleteinek megvalósítását.



Ez a kép egy akkori render, amit Flamingóval készítttem

2002. szeptemberében vettem egy Autodesk VIZ 4-et. Azelőtt Lightscape-et használtam a képkiszámításhoz. Azért döntöttem a 4-es VIZ mellett, mert olyan fényvisszaverődés számító algoritmussal rendelkezik, ami a Lightscape technológiája alapján készült.



A kötelező jellegű „gömb a dobozban” jelenetet követően – ami az alapok megismeréséhez szükséges – az itt látható kép az első próbálkozásom egy struktúrán. Nincs is más a jelenetben, mint formák és fény – semmi textúra. Úgy döntöttem, hogy az étkező modellt használok a VIZ „material editor”-ának megismeréséhez, illetve ahhoz, hogy megnézzem mennyire összetett képeket tudok készíteni.

Nem tetszettek az étkező oszlopai, ezért kiszedtem őket, és egy boltosatos bejáratot tettem a helyükre. Amikor elkezdtem hozzáadni a jelenethez a Shaker stílusú bútorokat, egyik barátom azt javasolta, hogy tegyek be egy Shaker ablakot is. A kép még a régi ablakokkal készült. A „12 over 12” ablak design választottam beépített ablakrácsokkal, ami hasonlított



azokhoz az ablakokhoz, amiket az egyik Shaker design könyvben, a „The Shaker Legacy”-ban láttam. Amint bekerültek az ablakok, úgy döntöttem, hogy természetes fényt használjak.



A végleges változat

Minden munkához ezeket a szöfvereket használja?

Igen, Rhino-val modellezek, és Power Translatorral importálok az objektumokat VIZ-be.

A modellezéstől kezdve a szimuláción keresztül Ön végzi minden munkát?

Igen, eddig mindent én modelleztem. Néha keresgélek az Interneten árult bútorok között is, de sose találom pont olyat, amilyenre szükségem lenne.

Mennyi utómunkát igényel egy ilyen jelenet?

Az étkező egyetlen utómunkáját Photoshopban végeztem, ami egy kevés gaussian blur használatából állt a bevilágítási csatornában a fényfoltok lágyítására. Eltartott egy ideig, míg rájöttem, hogy az utómunka jó dolog. Sokáig úgy gondoltam, hogy az egyfajta „csalás”. Néha szükség van arra, hogy a fényvisszaverődés kiszámítása során létrejövő koszos elütésszűk.

Min dolgozott legutoljára?

Legutóbb Le Corburier párizsi Ozenfant stúdióját próbáltam meg lemodellezni. Egy régi fekete-fehér kép és egy aprócska tervrajz alapján dolgoztam, amit az Interneten találtam. Valami egyedit szerettem volna készíteni.



SZÁNTÓH BARNÁ

Egyedülálló érzés



**VW Golf 1.4 mindössze
16 400 Ft + áfa/nap!**
További információért
keresse belvárosi irodánkat!

1052 Budapest,
Deák Ferenc tér 3.
Tel.: (06 1) 328 6464
Fax: (06 1) 328 6465
E-mail: deak@europcar.hu
Nytitva: hétfő–vasárnap
8-18 óra között

Europcar

www.europcar.hu

HATÁROK NÉLKÜL AZ ÚTON

Hirdetői index

Autodesk S.A.	BII, 35, 51, BIV
CAD-Art Kft.	8, 55
CAD+Inform Kft.	41
Civilsol Kft.	19
Daten-Kontor Kft.	21
Eurent Kft.	64
Geoform Kft.	13
Hewlett-Packard	7
HungaroCAD Kft. ..	17, 29
Minicomp Kft.	43
Monarch Kft.	12, 33
OCÉ Hungária Kft.	60
Stúdió21 Bt.	61
Terc Kft.	27
VARINEX Rt.	25, 57, BIII
Xerox	31

Mi az Ön foglalkozása?

Építész? Gépész? Informatikus? Vagy grafikus? Ipari területen dolgozik?
Vagy az államigazgatásban? Bármely esetben:

Az Ön lapja a CADvilág!

Minden számban lesz Önt érdeklő cikk, fontos információ.

Teszteljen minket!

Aki igényét jelzi,

a következő egy számot ingyenesen megkapja!

Rendkívüli kedvezmény! 1 éves előfizetés esetén a lap ára 399 Ft!

Tölts le az igénylőlapot honlapunkról! Telefonáljon, vagy e-mailjezen!

Ossza meg ismerőseivel a jó hírt, lepje meg őket folyóiratunkkal!

Tel.: 06-1-350-16-41, 06-30-606-9430

info@cadvilag.hu

www.cadvilag.hu

A CADvilág vidéki árusítói helyei:

Békéscsaba, Szabadság tér 1-3. / Szolnok, Kossuth tér 18 / Pécs, Rákóczi u., Konzum Áruház előtt / Szekszárd,
Mártírok tere / Kecskemét, Petőfi S. u. 2. / Szeged, Dugonics tér 2. / Kaposvár, Fő u. 23. / Zalaegerszeg,
Kossuth u. 32. / Eger, Széchenyi út 22. (City Press) / Miskolc, Szemere u. 2. / Debrecen, Debrecen Plaza,
Péterfia u. 18. / Nyíregyháza, Nyír Plaza, Szegő u. 75. / Győr, Soproni út 1. / Tatatóbánya, Vasúttállomás,
Győri út 1. / Székesfehérvár, Relay üzlet, MÁV állomás / Salgótarján, Hírlapüzlet, Erzsébet tér

A **VARINEX Rt.** jó választás...
... nála már csak az ajándék jobb!



VARINEX Informatikai Rt. • 1141 Budapest, Kőszeg u. 4.
Telefon: 273-3400 • Telefax: 273-3411
mail@varinex.hu • www.varinex.hu

Csatlakozzon
2004. január 15-ig!

Váltson időben!

AutoCAD® 2004
AutoCAD LT® 2004
Autodesk® Architectural Desktop 2004
Autodesk Map® Series 2004
AutoCAD® Mechanical 2004
Autodesk® Inventor® Series 7
Autodesk® Inventor® Professional 7
Autodesk® Land Desktop 2004
Autodesk® Civil Design 2004
Autodesk® Survey 2004
Autodesk® Raster Design 2004

2004. január 15. után az Autodesk nyugdíjba küldi az AutoCAD 2000 alapú verzióit, megszűnik a kedvező frissítési lehetőség. Ne késse le a csatlakozást! Válassza az Ön szakterületének megfelelő AutoCAD 2004 alapú megoldást!

Ha 2004. január 15-ig 2 új AutoCAD 2004 licenct vásárol, akkor karácsonyi ajándékként egy AutoCAD LT 2004 szoftvert adunk ajándékba!

Aktuális ajánlatainkról és termékeinkről további információt az Önhöz legközelebbi Hivatalos Autodesk Forgalmazótól kaphat, vagy látogassa meg a www.autodesk.hu honlapunkat.

Autodesk. Számos lehetőség. Egyetlen megoldás.

autodesk®